

Zool.
400

Gool. 40
400^m

Tschudi

<36636762920011



<36636762920011

Bayer. Staatsbibliothek



Die
BLASENWÜRMER.

Ein
monographischer Versuch

von
Dr. Ad. Tschudi.



Freiburg im Breisgau.
Druck von Friedrich Wagner.

1837.



Meinen hochverehrten Lehrern

Herrn geh. Hofrath Professor Dr. Beck

in Freiburg,

Herrn Professor Dr. Leuckart

in Freiburg,

Herrn Professor Dr. Fr. Arnold

in Zürich,

sowie auch meinem väterlichen Freunde

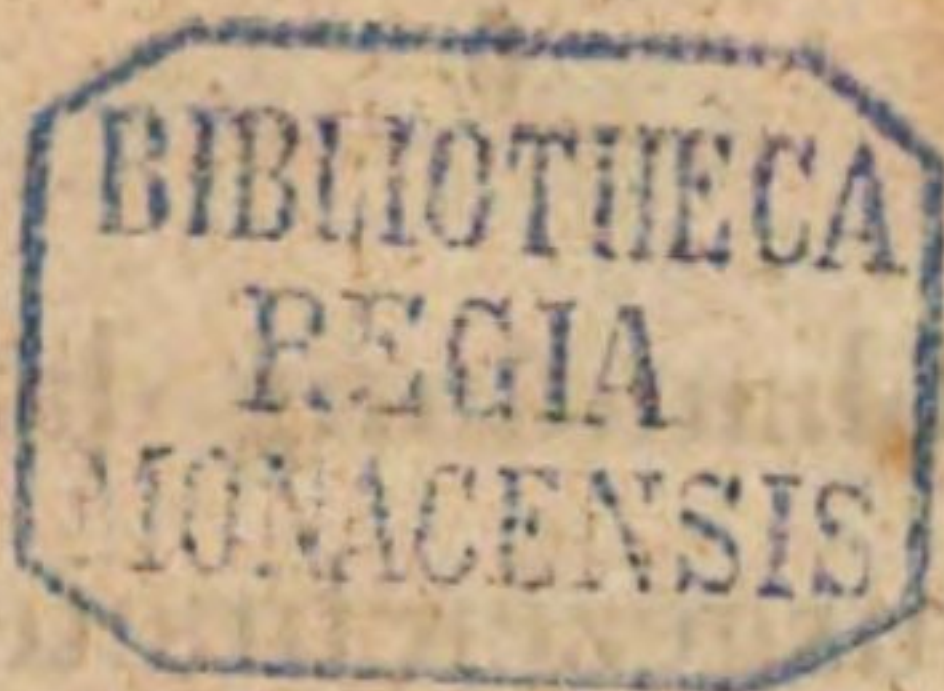
Herrn Dr. C. Amsler

in Königsfelden,

widme ich diese erste Arbeit im Gebiete der Wissenschaft

aus Verehrung und Dankbarkeit.





Vorwort.

Schon längere Zeit eifrig mit dem Studium der Helminthologie beschäftigt, entschloss ich mich, nach dem Rathe des Herrn Professor LEUCKART, eine Monographie der Blasenwürmer als Inaugural-Abhandlung auszuarbeiten. Die Rudolphische Ordnung Cystica verlangte eine Sichtung, und wenn ich mich auch nicht berufen fühle, das grosse Dunkel, das noch in diesem Gebiete herrscht, völlig aufzuhellen, so glaube ich dennoch kein ganz verdienstloses Werk zu unternehmen, wenn ich das bis jetzt über die Blasenwürmer bekannt Gewordene zusammenstelle, einige Irrthümer hervorhebe und berichtige, und soweit es die mir zugänglichen Materialien erlaubten, kritisch beleuchte.

Mögen diejenigen Naturforscher, die sich specieller mit den Helminthen beschäftigen, durch diese Abhandlung veranlasst werden, den Blasenwürmern, die in ihrer Organisation und Lebensweise so viel Eigenthümliches darbieten, mehr Aufmerksamkeit zu schenken, und mögen recht viele neue Entdeckungen die Frucht dieser Anregung seyn.

Schwerlich hätte diese Abhandlung das Licht des Tages erblickt, wären mir nicht durch die ausgezeichnete Gefälligkeit des Herrn Professor LEUCKART sowohl die freie Benutzung sämmtlicher Cystica seiner schönen Sammlung, als auch die darauf Bezug habenden Schriften seiner reichen Bibliothek zu Theil geworden.

Dem Herrn geheimen Hofrathe BECK, der meine wissenschaftlichen Bestrebungen auf alle mögliche Weise unterstützte, und dem Herrn Professor SPENNER, der mir mit seltener Liberalität während mehrerer Monate sein kostbares Microscop zu unbeschränktem Gebrauche überliess, fühle ich mich zu gleichem, innigem Danke verpflichtet, und denselben Dank entrichte ich hiermit öffentlich der ganzen medicinischen Facultät in Freiburg, welche mir gestattet, ihr diese Arbeit als Inaugural - Abhandlung zu überreichen.

Freiburg, 20. Juli 1837.

Ad. Tschudi.



Einleitung.

Zwar mussten schon die ältesten Aerzte, welche sich mit Zergliederung thierischer Körper beschäftigten oder Operationen an Menschen und Thieren vornahmen, auf das Vorhandenseyn gewisser Blasen, die mehr oder minder krankhafte Erscheinungen bedingten, aufmerksam gemacht werden. Die wirklich thierische Natur eines grossen Theils dieser Blasen wurde aber erst zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts erkannt und die Einreihung dieser Geschöpfe in das System fällt einer noch jüngeren Epoche anheim. Hippocrates¹⁾ scheint der Erste gewesen zu seyn, der die Hydatiden erwähnt, die wahre Beschaffenheit derselben hat er aber nicht gekannt. Aretäus²⁾ hat im Unterleibe Blasen gefunden, die durch Verstopfung der bei der Paracentese gemachten Oeffnung dieser Operation hinderlich wurden. Die Ansichten der alten Aerzte über Entstehung und Beschaffenheit dieser sogenannten Hydatiden waren sehr mannichfaltig. Nach Piso³⁾ verdanken sie ihre Entstehung einer Ansammlung eiteriger Materie oder Schleim mit Serum vermischt; Ruysch hält sie bald für entartete Drüsen⁴⁾, bald sieht er sie für Endungen von Blutgefässen an, die ihre Natur verändert haben⁵⁾, bald behauptet er, sie verdanken ihre Entstehung dem zwischen Blättern des Zellgewebes angehäuften Serum, durch dessen Druck die in der Nähe liegenden Gefässe obliterirt werden⁶⁾. Die in den Ovarien vorgefundenen Hydatiden hält er für entartete Eier⁷⁾. Die erste dieser Meinungen theilt er mit Malpighi⁸⁾, Boerhave⁹⁾ und Haller¹⁰⁾, die zweite und vierte

1) Hippocratis lib. de intern. affect. sect. V. ed. Fœsii ann. 1595. p. 105.

2) Aretæi Cappadocis de causis et signis acutorum et diuturnorum morborum libri quatuor. Lugd. Bat. 1735. Fol. Lib. II. C. I. p. 51. Vid. Morgagni epist. 38. n. 36 et 45.

3) Pisonis Car. Selectiorum observationum et consiliorum liber singularis. Lugd. Bat. 1733. 4. p. 242.

4) Ruysch, observ. anat. chir. XXXIII. p. 83.

5) Advers. anat. Dec. I. adv. 2. p. 7. Thes. anat. I. p. 23. n. 12. n. 2.

6) Thes. anat. sext. n. XI. not. I. ibid. n. CIV. not. — Adv. anat. Dec. II. p. 24.

7) L. c. XVII. p. 22.

8) Opera posthum. Amstel. 1698. p. 65.

9) Opus anat. de fabr. gland. p. 18. 39. 41.

10) Elem. phys. Vol. II. p. 391.

mit Schacher¹¹⁾, und in der dritten stimmen ihm Spiegel¹²⁾, Bartholin¹³⁾, Diemerbroeck¹⁴⁾, Portal¹⁵⁾, Brandis¹⁶⁾ und Grashuis¹⁷⁾ bei.

Als im Anfange des 17. Jahrhunderts Aselli die lymphatischen Gefäße auffand, wurde von Vielen die Meinung vertheidigt, es seyen die Hydatiden blos erweiterte Lymphgefäße (varices). Hieher sind zu zählen Warthon¹⁸⁾, Bidloo¹⁹⁾, Nuck²⁰⁾, Letsom²¹⁾, Cruikshank²²⁾, und selbst in neueren Zeiten glaubten mehrere verdienstvolle Männer, wie Sömmering²³⁾ und Hufeland²⁴⁾, dass in einzelnen Fällen eine solche Entstehung möglich sey. Tode²⁵⁾ hielt sie für ausgedehnte Schleimbeutel.

Hartmann²⁶⁾ war wohl der erste, welcher zeigte, dass ein Theil dieser Hydatiden thierischer Natur sey, wirklich belebte Wesen, an denen eigenthümliche Bewegungen wahrgenommen werden. *Cysticercus tenuicollis* wurde zuerst als *vermis vesicularis in caprarum omentis* von ihm erkannt. Fast zugleich mit Hartmann machte Malpighi²⁷⁾ auch diese Entdeckung, und fünf Jahre später Tyson²⁸⁾, welcher die Beobachtungen seiner Vorgänger nicht gekannt zu haben scheint. Allen Dreien gebührt daher die Ehre die Blasenwürmer entdeckt zu haben, aber Pallas²⁹⁾ war der erste, der ihren besondern Bau und vor allem das Kopfsende anschaulich darstellte. Ihm folgten Göze, Steinbuch, Fischer, Bloch, Zeder, Rudolphi und andere, die diese Abtheilung der Eingeweidewürmer ausführlich behandelten und die Materialien lieferten, deren Zusammenstellung und Kritik die Aufgabe der vorliegenden Blätter ist.

11) Diss. de virg. ascit. rec. in Halleri disp. pr. T. IV. p. 359. et §. 10.

12) Cf. Boneti Sepulch. I. III. sect. 21. p. 1106.

13) Anatom. reform. lib. I. c. 4.

14) Anat. c. h. lib. I. c. 12.

15) Cf. Mém. de l'acad. des sciences. 1771. p. 544. — Vergl. Samml. auserl. Abhandl. T. II. p. 3. p. 103.

16) Versuch über die Lebenskraft. Hannov. 1795. p. 8.

17) Grashuis, Jo. De natura et ortu hydatidum. Act. N. G. Vol. VII. 1744. p. 414.

18) Cf. Boneti sepulch. Genev. 1679. lib. III. sect. XX. obs. 2. p. 1022. lib. III. s. XXI. obs. 21. p. 1103.

19) Exercit. anat. chir. dec. II. p. 10.

20) Adenograph. curios. c. IX. p. 99.

21) Mem. of the med. soc. of Lond. Vol. II. p. 32.

22) Geschichte und Beschreibung der einsaug. Gef. v. Ludwig. S. 83.

23) De morb. vas. absorb. corp. hum. §. 48. p. 132 sq.

24) Ueber die Scrophelkrankh. 1797. p. 382.

25) Cf. Med. chir. Bibl. vol. II. p. 3. p. 201.

26) Cf. Ephem. Nat. Cur. Dec. II. ann. IV. p. 152.

27) Cf. Malpighi opera posthum. Amst. 1698. 4. p. 112.

28) Tyson, Edw. Lumbricus hydrop. or an essay to prove that hydatides often met with in morbid animal Bodies, are a species of worms or imperfect animals. Philosoph. Transact. Vol. 17. Year 1693. n. 195. March. 1691. p. 506. — Act. erud. Lips. ann. 1692. p. 435.

29) Beschr. derer hauptsächl. im Unterleib wiederkäuender Thiere anzutreff. Wasserblasen. Strals. Mag. 1767. p. 1. p. 64.

Classification.

Der Vater der deutschen Helminthologie J. A. E. Göze¹⁾ rechnete die Blasenwürmer zu den Bandwürmern, *Taenia*, welches Genus nach ihm in zwei Hauptclassen zerfällt, nämlich *Taenia visceralis*, nicht in den Gedärmen, und *T. intestinalis*, in den Gedärmen wohnend. — Die erste dieser Classen begreift die *Cystica* in sich. Die ihm bekannten sind:

- 1) *T. vesicularis, hydatigena*, welche in vier Formen vorkommt, nämlich als
 - a. *Hydatigena orbicularis*,
 - b. *Hydatigena pisiformis*,
 - c. *Hydatigena utriculenta*,
 - d. *Hydatigena fasciolata*.
- 2) *T. vesicularis cerebrina, multiceps*.
- 3) *T. visceralis socialis granulosa*.

Bei Bloch²⁾ bilden die Blasenwürmer das vierte Geschlecht seiner Eingeweidewürmer, und werden zu der zweiten Abtheilung, den runden Würmern, gerechnet; sie fallen zwischen *Taenia* und *Echinorynchus*. — Er kennt nur drei Arten:

- 1) *Vermis vesicularis taeniaeformis*.
- 2) *Vermis vesicularis eremita*.
- 3) *Vermis vesicularis socialis*.

Nach Batsch³⁾ zerfallen die Bandwürmer in

- 1) *Eigentliche Bandwürmer* und
- 2) *Blasenbandwürmer*,

und diese letzteren, unsere *Cystica*, bringt er unter folgendes Schema, nachdem er die Ordnung p. 65 folgendermassen charakterisirt hat:

1) Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Von J. A. E. Göze. Blankenb. 1784.
2) D. M. E. Bloch's Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer und den Mitteln wider dieselben. Berlin 1782. p. 23—26.
3) Naturgeschichte der Bandwurmgattung überhaupt und ihrer Arten insbesondere, nach den neueren Beobachtungen in einem systematischen Auszug verfasst von A. J. G. C. Batsch. Halle 1786. p. 65 und 76—106.

6) Würmer mit *hohlem Leibe, ohne Eingeweide und Geschlechtstheile*, welcher am Ende *breit sackförmig* und nicht selten mit *einer Blase versehen*, innen aber *bloss* mit einer *Lymphe* oder *Milch* voll Eyer und Embryonen *erfüllt* ist. Der Kopf ist mit *Haken* bewaffnet, bei den meisten gegen den Körper ziehbar, und kann *wieder hervorgestossen* werden. Der einmal gewählte Ort dieser Würmer scheint *nicht verwechselt* zu werden. Einige Arten haben *viel Köpfe an einem gemeinschaftlichen Leibe*. Alle erwähnten Stücke finden sich bei beiden nachstehenden Gattungen und scheinen mir die Verwandtschaft und natürliche Kette ausnehmend darzuthun:

- a. Mit kaum oder zart gerunzeltem Körper, einem mit vielen Reihen oder auch schuppenartiger Lage der Haken besetzten Rüssel, ohne Saugblasen: hält sich in den Därmen, selten anderswo, auf — Kratzer, Echinorhynchus.
- b. Mit meist geringeltem, selten gegliedertem Körper, einem Kopfe mit doppelter Hakenreihe und vier Saugblasen; hält sich bloss an der Oberfläche, seltener in der Substanz der Eingeweide, nie in dem Darmkanale auf — *Hydatigena*.
- A.⁴⁾ Blasenwürmer, die gesellschaftlich in oder an einer gemeinschaftlichen Blase leben.
 - a. Ohne Aussenblase hangen viele Körperchen an einer gemeinschaftlichen Blase, in die sie sich zurückziehen können. *Hydatigena cerebralis*.
 - b. Die kleinen Körperchen scheinen in einer gemeinsamen Blase zu schwimmen, welche wiederum in einer Aussenblase liegt, und so wie diese von einer knorpeligen, callösen Substanz ist. *Hydat. granulosa*.
- B. Einsiedler, deren jeder für sich in einer besondern Aussenblase liegt und selbst mit einer Schwanzblase versehen ist.
 - a. Mit rundlichem geringeltem Körper.
 - aa. Bauchigem Körper.
 - α. Besonders entspringendem Halse oder Körper.
 - αα. mit kugelrunder Blase, *Hydat. globosa*.
 - αβ. hinten zugespitzter Blase, *Hydat. cordata*.
 - β. Einem mit dem Körper oder der Blase zusammenfliessenden Halse.
 - βα. Mit kugelförmiger Blase, *Hydat. pisiformis*.
 - ββ. Länglicher eirunder Blase, *Hydat. oblonga*.
 - ab. Längerem, schlauchförmigem Körper, *Hydat. utricularis*.
 - b. Mit flachem, verlängertem, gegliedertem Körper, *Hydat. taeniaeformis*.

4) L. c. p. 82.

Gmelin in seiner Ausgabe des Linné'schen Natursystems⁵⁾ rechnet die Blasenwürmer zu dem Genus *Taenia*, dessen erste Abtheilung sie bilden. Er charakterisirt sie folgendermassen:

354. *Taenia*. Corpus depressum articulatum, caput vesicis suctoriis 4.

†. Capite corona uncinorum vaginatorum exsertilium et retractilium duplici armato.

†. In aliis praeter intestina visceribus habitantes, vesica ad partem posteriorem aucta. Hydatulae s. vesicariae s. viscerales s. hydatigenae.

Seine Unterabtheilungen beschränken sich bloss auf die Thiere, in welchen sie vorkommen, und er bringt sie in 4 Classen:

a. *Hominis*, 2 Arten.

b. *Mammalium*, 21 Arten.

c. *Amphibiorum*, 2 Arten.

d. *Piscium*, 1 Art. Alle sind ohne Kritik zusammengestellt.

Schrank⁶⁾ trennte die Blasenwürmer von *Taenia* nach dem Vorgange Bloch's, und nahm sie in eine besondere Gattung *Vesicariae* auf.

Zeder⁷⁾ setzte diese Trennung und die Gründe dafür in seinem Nachtrage zu Göze weiter aus einander, und brachte sie ganz allgemein in 3 Gattungen⁸⁾:

1) diejenigen, welche nebst der Schwanzblase noch eine Aussenblase haben, und sich nur in einen Körper enden;

2) diejenigen, welche zwar eine, aber nur callöse Aussenblase um sich haben, und keine Schwanzblase, sondern auf einer gemeinschaftlichen feinen Haut im Grunde der Blase sitzen;

3) diejenigen, welche auf einer gemeinschaftlichen grossen Schwanzblase mehrere Körperchen haben ohne Aussenblase.

Nur die dritte Gattung, von ihm *Polycephalus* genannt, wird hier ausführlicher beschrieben.⁹⁾

In seiner trefflichen Anleitung¹⁰⁾ gibt dieser verdienstvolle Helminthograph folgende

5) Caroli a Linné systema naturae, cura Jo. Frid. Gmelin. T. I. P. VI. Lips. 1789. p. 3059—3064.

6) Franz v. Paula Schrank. Verzeichniss der bisher hinlänglich bekannten Eingeweidewürmer, nebst einer Abhandlung über ihre Anverwandtschaften. München 1788. Gattung XII. p. 29.

7) Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer von J. A. E. Göze. Mit Zusätzen und Anmerkungen von Dr. J. G. H. Zeder. Leipzig 1800. pag. 303—316.

8) A. a. O. p. 307.

9) A. a. O. p. 308.

10) Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer von Dr. J. G. H. Zeder. Bamberg 1803. p. 377—432.

Charakteristik der Blasenwürmer, die er in eine eigene Familie, die 5te seiner Eingeweidewürmer, zusammenstellt ¹¹⁾:

„Häutige, meistens gerunzelte, inwendig ganz hohle Würmer, mit einer Krone, dicht am Kopfe stehenden Haken und in einer Blase eingeschlossen.“

Die Familie der Blasenwürmer zerfällt hier nur in 2 Gattungen:

1) *Cysticercus*.

A. *Capite uncis coronato*. 6 Arten.

B. *Capite uncis oppositis armato*. 4 Arten.

Ferner 12 zweifelhafte Arten nach Gmelin.

2) *Polycephalus*.

A. *Vesicae magnae insidentes*. 3 Arten.

B. *Membranae tenuissimae laxae insidentes*. 2 Arten.

Der grösste Helminthologe unserer Zeit, Rudolphi, stellte in seinem ausgezeichneten Werke ¹²⁾ die Blasenwürmer ebenfalls in einer eigenen Ordnung, unter dem Namen *Cystica*, zusammen. Sie bildet seine 5te Ordnung.

¹³⁾ *Ordo. V. Cystica*.

Corpore in vesicam caudalem desinente, vel vesicae adhaerente.

Gen. 22. *Cysticercus*. ¹⁴⁾

A. *Corpore rugosissimo, articulos mentientes taeniaeformes, sive Cysticerci veri* — 5 bestimmte und 5 zweifelhafte Arten.

B. *Corpore subrugoso; ligulaeformes sive vesicariae* — 5 Arten.

23. *Coenurus*. 1 Art.

24. *Echinococcus*. 3 Arten.

In seiner später erschienenen Synopsis tritt diese Ordnung in veränderter Gestalt auf. ¹⁵⁾

Ordo. V. Cystica.

Corpus depressum vel teretiusculum, apice posteriore in vesiculam abiens, entozois singulis solitariam vel pluribus communem. Caput bothriis (2 vel 4) aut osculis suctoriis (4), uncinulorum corona, vel proboscibus quatuor uncinatis instructum; organa sexus in nullis hactenus conspicua.

11) A. a. O. p. 19.

12) Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis, auctore C. A. Rudolphi. Vol. II. Amstel. 1809 et 10.

13) A. a. O. Vol. II. P. I. p. 7.

14) A. a. O. Vol. II. P. II. p. 215 ff.

15) Entozoorum synopsis, cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi, auct. C. A. Rudolphi. Berolini. 1819. p. 177 ff.

Gen. XXVII. *Anthocephalus*, mit 5 Arten.

Gen. XXVIII. *Cysticercus*. 7 bestimmte, 7 zweifelhafte Arten.

Die zweite Abtheilung dieses Geschlechtes, die er in seiner hist. entoz. als vesicariae aufstellte, und die alle in Fischen vorkommen, fällt hier ganz weg.

Gen. XXIX. *Coenurus*. 1 Art.

Gen. XXX. *Echinococcus*. 3 Arten.

Oken gibt in seiner Naturgeschichte ¹⁶⁾ zwei verschiedene Anordnungen der Blasenwürmer. Im Rahmen ¹⁷⁾ zur Thiergeschichte, der dem Werke vorausgeht, stehen sie folgendermassen:

IV. Classe. Pflanzenkope; Lungenthier — Kerfe — Leib gegliedert.

I. Ordnung. Wurzelkerfe — Würmer — keine gegliederte Füsse.

a. Eingeweidewürmer (Werrenwürmer) weiss, ohne Blutgefässe und Nerven.

I. Zunft. Wurmwürmer. Fieke (Bandwürmer). Leib gegliedert, breit, lang, oder eine Blase; meist mehrere Münde, keine männlichen Theile.

1. Sippe. Fiekfieke. Blase mit viel Köpfen. 2. Sippe. Fluckfieke. Blase mit einem Kopf.

1. G. *Echinococcus*.

1. G. *Cysticercus*.

2. G. *Coenurus*.

2. G.

3. G.

3. G. *Cysticercus fasciolaris*.

4. G.

4. G. *Vesicaria*. (E. lucii etc.)

Im Werke selbst tritt die Anordnung unter anderer Gestalt auf. ¹⁸⁾

IV. Classe. Thierklure. Leche. Leib Haut, ohne oder mit Eingeweid.

I. Ordnung. Klurleche. Geschlechtsleche, Maden; Haut (nicht Eingeweid) röhrig, veränderbar, blass; Darm oder freie Nahrungskanäle, oder Saugmünde oder Eierstock; ohne Blutgefässe, Kiemen, Leber, Herz, Nerven, Kopf. —

I. Zunft. Madenmaden. Fieke. Leib flach, gegliedert, kein vollkommener Darm. Am Kopf mehrere Saugmünde, selten nur einer oder gar keiner. Die vielmündigen Maden haben meist vier Saugblasen am Kopf, die den eingesogenen Saft entweder sogleich in die grosse Leibeshöhle führen, oder in mehrere Längskanäle. Bei einigen wird der Leib hinter dem Kopf blasenförmig.

16) Oken's Lehrbuch der Naturgeschichte. 3r Theil, Zoologie. — Erste Abtheilung: Fleischlose Thiere. Jena 1815.

17) A. a. O. pag. XI.

18) A. a. O. pag. 141 ff.

mig und enthält Wasser, bei andern dagegen besteht er aus einer Menge Glieder; die Vergrößerungen der Querrunzeln hinter dem Kopf sind.

I. Sippschaft. *Fiekieke*. *Finnen*. Leib erweitert sich hinten in eine Wasserblase.

1. Gattung. *Echinococcus*.

2. Gattung. *Coenurus*.

3. Gattung. *Cysticercus*.

In der zweiten Auflage seiner Naturphilosophie ¹⁹⁾ erhalten sie wieder andere Titel:

IV. Classe. Magenthiere. Nierenthiere. Maden.

§. 3563. Die Maden oder Eingeweidewürmer zerfallen sogleich in zwei Haufen. Bei den einen vertritt der Leib selbst den Magen; er ist häutig, gerunzelt und nimmt die Nahrung durch einen oder mehrere Münde auf, wie ein Schlund, ohne sich in einen besondern Darm zu trennen. Sie haben fast alle einen kolbenförmigen Rüssel, mit dem sie sich festbohren. Sie sind nur ein Schlund — *Schlundmaden*, Blasen- und Bandwürmer. — — —

1. Ordnung. Adermaden.

§. 3564. Wiederholen die Infusorien, Polypen und Quallen; jene in der geringen Grösse, in der Blasenform; die zweiten in der Länge; diese in der Walzenform und in selbstständigen Geschlechtstheilen.

1. Zunft. *Infusorienmaden*, *Blasenwürmer*: Leib gerunzelt oder gegliedert, letztes Glied blasenförmig. Sie haben mehrere Münde, keine Geschlechtstheile; gleichen vollkommen einer Harnblase. — — —

Olfers ²⁰⁾ stellt die Blasenwürmer wie folgt:

Entozoa sunt

I. *Phythotheria*: entozoa canali intestinali nervisque destituta: organa ingestoria varie formata. Organa propagationis aut nulla aut simplicissima neutra.

b. *Gymnodela*: oculis nudis videnda.

aa. *Cystica*: cystide terminata, fixa.

2. *Echinococcus*.

3. *Coenurus*.

4. *Cysticercus*.

¹⁹⁾ Lehrbuch der Naturphilosophie, von Oken. 2te umgearbeitete Auflage. Jena 1831. p. 446.

²⁰⁾ De vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis reperiundis commentarius, auct. J. Fr. M. de Olfers. Berolini 1816. pag. 21 sq.

Nach Lamarck ²¹⁾ zerfällt die Classe der Würmer in 3 Ordnungen, deren 2te die *vers vésiculeux* enthält. Er nimmt hier nur zwei Gattungen an, *Bicorne* und *Hydatide*.

In seiner frühern Hist. nat. des animaux sans vertèbres ²²⁾ bilden die Blasenwürmer die erste Section der ersten Ordnung der Würmer.

I. *Vers molasses*.

1. Sect. *Les Vésiculaires*.

Leur corps est vésiculaire, ou se termine postérieurement par une vessie, ou adhère à une vessie kisteuse, qui le renferme. Seine Genera sind:

Bicorne, *Ditrachyceros*.

Hydatide, *Hydatis*.

Hydatigère, *Hydatigera*.

Cènure, *Coenurus*.

Echinocoque, *Echinococcus*.

Bei Goldfuss ²³⁾ bilden die Blasenwürmer die erste Familie der Enthelmintha.

„§. 75. Hängen frei an einer Blase, oder sind mit derselben verwachsen, oder das Schwanzende ist zu einer Blase ausgedehnt; haben weder einen Darmkanal noch Eierstöcke, und sind nur ein hohler, umstülpter Darm.“

1. Gattung. *Echinococcus*.

2. „ *Coenurus*.

3. „ *Cysticercus*.

Schweigger ²⁴⁾ folgt in seinen Diagnosen ganz Rudolphi, nur folgen sich bei ihm die Geschlechter umgekehrt; er führt *Echinococcus*, *Coenurus*, *Cysticercus* und *Anthocephalus* auf.

Fischer ²⁵⁾ hält sich ebenfalls an Rudolphi, er schildert die *Cystica* auf folgende Weise: *Amplectitur ordo hic simplicissimos quoad organisationem vermes; constat eorundem corpus sacco membranaceo, pellucido, humore aquoso repleto, plerumque vermes denuo sacco includuntur, qui ab organo domicilio formatur. Vermis vesicularis vel proprius solitarius degit in cavitate et caput offert ostiis quatuor instructum, aculeisque armatum vel proboscibus quatuor, retractile in corpus; vel capita plura uni eidem-*

21) Philosophie zoologique, par J. B. P. A. Lamarck. Paris 1830. p. 296.

22) Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, par Lamarck. Tom. III. Paris 1816. p. 145—157.

23) Handbuch der Zoologie von G. A. Goldfuss. Erste Abtheilung. Nürnberg 1820. pag. 127—129.

24) Naturgeschichte der skelettlosen ungegliederten Thiere. Leipzig 1820. §. 191.

25) Brevis entozoorum seu vermium intestinalium expositio et methodus eisdem investigandi et conservandi. Auct. C. Fischer. Viennae 1822.

que vesicae insident, vel tandem parvi, non nisi oculo armato conspiciendi vermiculi internam vesicae membranarum occupant, aut humori aquoso libere innatant. Organa quae praeesse possent, digestioni, in cysticis detecta non sunt, idem etiam de genitalibus monendum.

Bei Cuvier²⁶⁾ fallen die Blasenwürmer als eigene Ordnung wieder weg, gehören zu seiner Ordnung Parenchymateux und werden den Bandwürmern, Ténioïdes, beigereiht, wo sie zwischen Tetrarhynchus und Scolex zu stehen kommen. Es werden übrigens im Texte nur die Geschlechter *Cysticercus* und *Coenurus* angeführt, und der Uebersetzer fügte in einer Note *Echinococcus* bei. Die Charakteristik der Blasenwürmer überhaupt ist hier wörtlich die oben angeführte von Goldfuss.

Latreille²⁷⁾ theilt die *Entozoa* in zwei grosse Classen, *Elminthogama* (vers cavitaires, Cuv.) und *Elminthaprocta* (vers sans anus). Die dritte Ordnung dieser zweiten Abtheilung wird gebildet von den *Cysticis* (vers vésiculaires, hydatigènes). „Dans quelques espèces du dernier genre, celui de ligule, on n'apperçoit plus d'ovaires; ici on n'en découvre dans aucune. Ces animaux sont renfermés dans un kiste, tantôt solitairement, tantôt en société et même par plusieurs groupes, et leur corps est soit presque entièrement, soit postérieurement, vésiculaire ou ampullacé. Par le nombre et la conformation de leurs suçoirs, ils ont la plus grande analogie avec les taenia.“

I. Famille. *Monobia*.

Le kiste ne renferme qu'un seul animal.

Les genres *Floriceps* (Anthocephalus Rud.) *Cysticerque* (Hydatide, Hydatigère, Lam.)

II. Famille. *Synbia*.

Le kiste renferme plusieurs animaux et souvent groupés; ils peuvent en sortir et y rentrer. Ils représentent, dans cette série, les zoophytes aggrégés.

Les genres *Coenure*, *Echinocoque*.

Schon in seinen zoologischen Bruchstücken²⁸⁾ gab Leuckart einige Andeutungen über die natürliche Verwandtschaft der Eingeweidewürmer, und sagt von den Blasenwürmern:

„— — Am niedrigsten stehen die *Cystica*. Sie sind die Polypen dieser Classe. Beim Gen. *Echinococcus* sind die Thiere in Blasen eingeschachtelt und pflanzen sich so sehr

26) Das Thierreich, eingetheilt nach dem Bau der Thiere etc., von Cuvier, übersetzt von Dr. H. R. Schinz. Stuttgart 1825. Band IV. pag. 89.

27) Familles naturelles du règne animal, exposées succinctement et dans un ordre analytique, avec l'indication de leurs genres. Par M. Latreille. Paris. 1825. pag. 521.

28) Zoologische Bruchstücke, von Fr. S. Leuckart. I. Helmstädt. 1819. pag. 10.

einfach fort, indem sie selbst zur Blase werden und wieder in sich Thiere bilden und enthalten. Es ist nur ein Kopf wahrzunehmen. Eine sehr merkwürdige, auffallende Organisation, da sonst gewöhnlich die niedrigsten Bildungen mit dem Leibe beginnen. Eine eigenthümliche Bedeutung scheint vielleicht hierdurch schon ausgesprochen zu seyn. Es folgt das Genus *Coenurus*. Die Köpfe sind nicht mehr frei in der Blase, sondern an die Blase gesetzt, und streben nach aussen. Ihre Fortpflanzung ist unbekannt, vielleicht (wie auch wahrscheinlich bei dem folgenden Geschlechte) durch Ableger, also wie die Polypen. — Nun spaltet sich der Ast in seine Zweige. Am Anfange des einen steht das Genus *Cysticercus*. Hier strebt das Thier sich seiner Urblase zu entwinden. Ein plattgedrückter gegliederter Leib tritt aus der Blase hervor. Ja bei einigen Arten, z. B. *Cysticercus fasciolaris*, Rud., in der Leber der Mäuse, ist die Blase fast ganz zurückgedrängt, sie künden schon die Form der Taenien und ein freieres Leben an.“

Eine Umänderung erlitt die Ordnung Cystica, wie sie von Rudolphi in seiner Synopsis aufgestellt worden, in dieser Arbeit noch dadurch, dass das dort neu hinzugekommene Genus *Anthocephalus* von den Blasenwürmern weg und zu den Cestoideen verwiesen wird²⁹⁾. Rudolphi schickte Exemplare seines *Anthoceph. gracilis* nach Wien, und diese wurden von Leuckart und Bremser auf das behutsamste und genaueste untersucht, ohne dass diese scharfsehenden Helminthologen den Hintertheil des Körpers mit der ihn umgebenden Blase verbunden gesehen hätten: ebenso wenig liess sich vermuthen, dass die Blase vom Hintertheil abgerissen seyn könnte. — Die Form des Kopfes, die so verschieden ist von der der übrigen Blasenwürmer, bewog Leuckart, das Genus *Anthocephalus* aufzuheben und sämtliche Arten desselben dem Genus *Bothriocephalus* einzuverleiben.

In seinem später herausgegebenen Versuche einer naturgemässen Eintheilung der Helminthen³⁰⁾ verfolgt dieser sinnige Naturforscher den hier angedeuteten Weg weiter. Die Helminthen zerfallen in *Crypthelminthes* s. *Prothelminthes* s. *Infusorien-Helminthen*, und in *Phanerohelminthes*. Von den Blasenwürmern gehören zur ersten dieser Abtheilungen als Deflexe

Acephalocystis? und
Echinococcus.

Der zweiten Abtheilung, den *Phanerohelminthen*, hingegen gehören an:

29) A. a. O. pag. 66.

30) Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Helminthen nebst dem Entwurfe einer Verwandtschafts- und Stufenfolge der Thiere überhaupt. Von Dr. Fr. S. Leuckart. Heidelberg. 1827. pag. 17 ff.

1) *Helminthes polypiformes*. Coenurus.

2) *Helminthes acalephoideae*. Cysticercus, etc.

Es lässt sich nicht läugnen, dass durch die Geschlechter Coenurus und Cysticercus die Polypen und Quallen auf eine auffallende Weise wiederholt werden, mit Echinococcus ist es jedoch in Betreff der Infusorien nicht so der Fall, da durch die neueren Untersuchungen Ehrenberg's diese Thiere auf eine bedeutend hohe Stufe gestellt werden.³¹⁾

Blainville³²⁾ gibt folgende Anordnung der Blasenwürmer:

Parentonozoaires.

Ord. III. Bothrocéphalés.

Fam. II. Monorhynques.

* * Le corps plus ou moins court, ridé plutôt qu'articulé, et terminé par une dilatation cystoïde. *Hydatisomes.*

Hydatigera. (Cysticercus fasciolaris.)

Cysticercus.

Coenurus.

Echinococcus.

Bei Wiegmann³³⁾ bilden die *Blasenwürmer*, Cystica, die fünfte Ordnung der Eingeweidewürmer.

„Körper blasenförmig, oder hinten in eine grosse Schwanzblase übergehend; Kopf mit Saugnäpfen, oft auch mit einem Hakenkranze oder mit rüsselförmigen Hakenorganen versehen. Mehrere hängen an den Wänden einer gemeinsamen mit Flüssigkeit erfüllten Blase, oder ein einziger Wurm ist in eine besondere Blase eingeschlossen. Geschlechtsorgane sind nicht wahrzunehmen. Sie wiederholen die Grubenköpfe und Bandwürmer, und können als unausgebildete Formen derselben angesehen werden.

1. *Gattung.* Cysticercus.

2. „ Coenurus.

3. „ Echinococcus.

Meine Eintheilung der Blasenwürmer ist folgende:

31) Nach meinen jetzigen Ansichten fallen diese meine drei Abtheilungen der Helminthen-Fauna in eine Abtheilung zusammen; indem die beiden ersten mit der dritten am zweckmässigsten vereinigt und als *Acalephen-Helminthen* betrachtet werden können. Die Classe der Acalephen gehört zu den unvollkommensten des Thierreichs. Die Blasenwürmer beginnen damit, und ihnen am nächsten verwandt erscheinen die *hydrostatischen Acalephen*. Diese sind die *Blasenwürmer des Meeres*. Leuckart.

32) Dictionnaire des sciences naturelles. Tome LVII. Paris. 1828. pag. 600—605. Art. vers.

33) Handbuch der Zoologie, von Dr. A. F. A. Wiegmann und J. F. Ruthe. Berlin. 1832. pag. 581 ff.

Ich nehme als Ordnungen der Eingeweidewürmer an:

- I. Nematodea.
- II. Acanthocephala.
- III. Trematoda.
- IV. Craspedosomata.³⁵⁾
- V. Cestoidea.

Diese letzte Ordnung zerfällt in zwei Familien:

A. *Taeniaceae*. B. *Vesiculares*. *Blasenwürmer*.

und diese letzten theile ich ein:

- I. *Blase ohne Kopf. Leib. Acephalocystis.*
- II. *Blase mit vielen Köpfen. Kopf. Polycephalus.*
- III. *Blase mit einem Kopfe. Kopf und Leib. Cysticercus.*

Anatomie und Physiologie.

Der Bau der Blasenwürmer ist sehr einfach, und zwar leider so einfach, dass eine bedeutende Reihe von Organen, die bei den übrigen Helminthen gefunden werden, und über deren Verrichtungen wir so ziemlich im Reinen sind, ihnen ganz fehlen. Die wenigen ausgezeichneten Organe, die ihnen zukommen, sind theilweise noch räthselhaft, und es können ihnen verschiedene Verrichtungen zugeschrieben werden, was sich leicht aus dem Mangel der übrigen erklären lässt.

Die *Aussenblase*, wenn nämlich eine solche vorhanden ist, gehört dem Organe an, in dem der Wurm seinen Sitz aufgeschlagen hat. Sie wird gebildet durch die seröse Bekleidung eines Eingeweides, oder durch verdichtetes Zellgewebe eines Muskels; — sie zerfällt meistens in mehrere Blätter, deren Anzahl aber unbestimmt ist, und die ihr Daseyn mehr einem kunstmässig geführten Messer als der Natur verdanken. — Wird diese Aussenblase aufgeschnitten, so tritt der mit ihr in durchaus keiner Verbindung stehende Wurm hervor, und an ihm unterscheiden wir den Kopf, Hals, Körper und die Schwanzblase. — Das Genus *Acephalocystis* ist bloss Blase.

Der *Kopf* ist oft kaum zu erkennen; um ihn zu sehen muss der Wurm einem Drucke

34) C. M. Diesing, in den Wiener med. Jahrbüchern, neue Folge. VII. B. 1. St. pag. 111.

ausgesetzt werden. Seine Form ist die des Kopfs der Taenien. Er ist vorn stumpf und mit einem Hakenkranze versehen, bald rund und kugelförmig, und dann meistens vom übrigen Körper durch eine Art von Hals getrennt, bald niedergedrückt und viereckig, und dann ist er, indem er vom Scheitel herab gleiche Breite hält, vom Körper nicht unterschieden. Er ist wie der ganze Wurm, häutig und hohl; am Scheitel ist aber die Contractilität stärker, die Ausdehnbarkeit geringer als am Hinterkopfe. Bei den meisten Arten ist nämlich die Haut am Vorderkopfe weit dicker als am Hinterkopfe und Körper.

Auf der stumpfen Scheitelfläche gewahrt man bei allen Blasenwürmern hornähnliche Häkchen, welche bei den meisten in einem einfachen oder doppelten Kreise dicht neben oder auch zwischen einander (alternirend) stehen. Der Hakenkranz gleicht ganz dem der Taenien. Bosc³⁵⁾ behauptet zwar, dass der *Cysticercus Delphini* unbewaffnet sey, was aber wohl in Abrede zu stellen ist. Das Gleiche ist wahrscheinlich der Fall mit *Cyst. crispus*, Rud. und *Cyst. pileatus*, Bojan. — Bei dem ausgeschobenen und ruhigen Vorderkopfe liegen die Häkchen horizontal zu der Fläche, in welcher sie gleichsam eingebohrt sind, und nur bei denen, welche über ihre Grundfläche hinausragen, bemerken wir, dass ihre Spitzen stark rück- und einwärts gebogen sind.³⁶⁾ Die Häkchen selbst sind kleine, längliche, etwas cylindrische Körper. Man kann an ihnen zwei an Umfang fast gleiche Theile unterscheiden: eine innere, gerade und dem Kopfe ansitzende, und eine, fast kegelförmige, spitzige, leicht gekrümmte und frei ausgehende Hälfte. Da wo sich diese beiden Theile treffen, also ungefähr in der halben Länge eines jeden Hakens, ist eine leichte Erhabenheit, die senkrecht auf der Achse des Hakens aufsitzt und ihm bei seinen Bewegungen zum Stützpunkt zu dienen scheint.

Die meisten Naturforscher schweigen über den Nutzen dieser Haken. Werner³⁷⁾ erklärt sie für hohle Scheiden, in welchen Saugbläschen versteckt seyen, für zurückziehbare Saugröhren. — Göze³⁸⁾ sagt vom Hakenkranze seines kugelförmigen Blasenbandwurms: „Ich bin fest überzeugt, dass der Wurm die vier Saugblasen am Kopfe als Mäuler gebraucht, *wo er nicht mit den hohlen Haken selbst, wie der Ameisenlöwe und die Spinnen, zugleich saugen kann.*“ Steinbuch³⁹⁾ der die übrigen, gewöhnlichen

35) Bosc. hist. des vers. T. I. pag. 324. *Hydatid Delphini*.

36) Die *Cystica* unterscheiden sich von den *Echinorhynchen* schon durch die Stellung der Haken, welche bei den ersten auf ihrer Fläche horizontal stehen und gleichsam in Scheiden liegen, bei den zweiten aber senkrecht auf ihre Grundfläche und in ziemlicher Entfernung von einander eingesetzt sind.

37) Werner. Verm. intest. brev. expos. pag. 28. Cont. pag. 15. Cont. II. pag. 14.

38) Naturgeschichte der Eingew. pag. 204. n. 16.

39) Steinbuch. Diss. de Taen. hydat. anom. p. 63. *Cogitata quaedam de verm. Visceral. physiol.* Erlang. 1801. p. 85. §. 2.

Meinungen zu widerlegen sucht, glaubt der Wahrheit näher gerückt zu seyn, wenn er ihnen folgende Verrichtung zuschreibt: durch sie hingen sich die Würmer an demjenigen Theile, worin sie sich befinden, an, reizten ihn und unterstützten auf diese Weise die Saugwerkzeuge in ihrer Verrichtung. — Bis weitere Nachforschungen uns eines Bessern belehren, schliesse ich mich gerne dieser Meinung an, obschon Zeder⁴⁰⁾ sagt: „Diese Meinung hat allerdings viel Wahrscheinliches, allein wie verhält es sich mit dem Vielkopf aus dem Gehirne des Menschen, welcher wohl einen Hakenkranz, aber keine Saugröhren hat?“ — Vermuthlich sind auch hier die Saugröhren nur *übersehen* worden. —

Hinter der mit dem Hakenkranze versehenen Scheitelfläche entdeckt man an den Blasenwürmern Saugmündungen, welche in den verschiedenartigsten Gestalten erscheinen; entweder sind sie kugelförmig aufgetrieben und erscheinen dann als Saugblasen, oder sie liegen tief im Kopfe mit zusammengekniffenen Lippen. Bald sind ihre Lippen weit und wulstig, und sie ragen hemisphärisch über die Oberfläche des Kopfes empor; — bald liegen sie als umgekehrte Kegel um den Kopf, und ihre Lippen sind dick und abgestumpft, die Oeffnung ist zusammengedrückt; bald verlängern sie sich röhrenförmig und kommen abgestutzten Cylindern mehr oder weniger gleich, die Lippen sind dann wie abgeschnitten. —

Da Kopf und Körper der Blasenwürmer rund sind, so lässt sich die Lage der Saugblasen am Kopfende nicht immer bestimmt angeben. Es scheint, dass sie, je zwei und zwei, einander entgegengesetzt sind, wodurch sie natürlich übers Kreuz zu stehen scheinen. — Immer sind sie am Vorder-, nie am Hinterkopfe.

Die meisten Naturforscher sahen diese Saugmündungen als Mundöffnungen der Blasenwürmer an, wodurch sie ihre Nahrung ziehen. Schelver⁴¹⁾ und nach ihm Blumenbach⁴²⁾ halten sie für die Geschlechtsorgane, Steinbuch⁴³⁾ für Respirationswerkzeuge.

Ich möchte mich mit Zeder⁴⁴⁾, der es indessen auch nur bedingt thut, für die letztere Meinung aussprechen, wenn nicht ein wahrer Mund den Blasenwürmern fehlen würde. Es ist wahrscheinlich, dass durch diesen Apparat die zum Leben dieser Thiere nothwendige Flüssigkeit aufgesogen und von da im Körper verbreitet wird.

40) Zeder Naturgeschichte pag. 381.

41) Schelver. Archiv für Zoologie und Zootomie. B. II. St. I. pag. 150.

42) Naturgeschichte. pag. 5.

43) Steinbuch. Cogitata quaedam. §. 3. pag. 103.

44) Naturgeschichte pag. 382 und 388.

Bei einigen Cysticercen ist zwischen dem Kopfe und dem runzligen Körper ein halsähnlicher Theil, bei den übrigen Blasenwürmern fehlt *der Hals* gänzlich.

Der Körper ist nackt, entweder länglicht, etwas zusammengedrückt, sehr runzligt, beinahe gegliedert hohl, so bei den Cysticercen, runzligt aber ohne Anschein von Gliederung bei Coenurus, halbkugligt und punktirt bei Echinococcus. — Das letzte Glied der Cysticercen dehnt sich zur Blase aus: bei Echinococcus ist meistens hinten eine halbkreisförmige Kerbe.

Im Innern des Körpers bemerkt man sehr wenig von ausgezeichneten Organen. Es werden schon von aussen bei einigen Cysticercen, vorzüglich bei *C. fasciolaris* vier Längskanäle wahrgenommen, die von den Saugmündungen entspringen, und durch die ganze Länge des Körpers laufen, sich in der Schwanzblase endigend. — Nicht bei allen Arten sind sie wahrzunehmen. Rudolphi⁴⁵⁾ hält es nicht für glaublich, dass von den Saugmündungen alle in der Schwanzblase enthaltene Flüssigkeit aufgenommen werde, er hält es vielmehr für wahrscheinlich, dass auf der ganzen Oberfläche des Wurms Resorption stattfinde, wofür auch der fast immer eingestülpte Kopf des Wurms spreche.

Der Körper der Cysticercen besteht aus einem faserigen Gewebe, das keineswegs in den einzelnen Runzeln sich gleichförmig wiederholt; die Fasern sind ganz unregelmässig in einander verflochten. Man kann an vielen zweierlei Substanzen unterscheiden, wovon unten das Weitere.⁴⁶⁾

Bei dem Uebergang des Körpers in die Blase wird er dünner, und die Blase selbst erscheint von aussen äusserst zart und faserlos. — Wird sie aufgeschnitten und auseinander gelegt, so finden sich zwei Bündel Fasern, die vom untern Theile des Körpers entspringen, und ziemlich stark, sich am obern Theile der Blase ausbreiten. Zeder⁴⁷⁾ glaubt, dass diese Bänder nicht weit vom Kopfe endigen, Rudolphi⁴⁸⁾ sah sie aber nie so weit sich erstrecken, und glaubt, dass sie eher von den hinteren Körperfasern ihren Ursprung nehmen, was wohl das Wahrscheinlichere ist. Bei einigen ist der Hals sehr zart, fadenförmig, die Bänder aufzunehmen nicht geeignet, und sie können auch im Körper von den übrigen Fasern, mit denen sie zusammenfliessen, nicht unterschieden werden. Diese Fäden waren selbst den Alten nicht unbekannt, derjenige Körper aber, welchen Göze⁴⁹⁾ am Anfang der Blase bei *Cyst. globosus* (sibi) abbildet, ist nach Rudolphi

45) Hist. entoz. I. pag. 271.

46) Vid. *Cyst. tenuicollis*.

47) Naturgeschichte pag. 384.

48) Hist. pag. 225.

49) Naturgeschichte pag. 201. Tab. XVII. B. fig. 7.

wahrscheinlich durch künstliche und willkürliche Trennung der Fasern entstanden.⁵⁰⁾ Mir scheint es das bei *Cyst. tenuicollis* beschriebene Filament zu seyn, das wirklich existirt.

Den beschriebenen Bändern sind die Bewegungen des Wurms zuzumessen. Diese bestehen im Ein- und Ausstülpen des Kopfes und Körpers und in einer wellenförmigen Bewegung der Schwanzblase. Gemeiniglich gewahrt man beim Aufschneiden der Aussenblase den in seine mit heller Flüssigkeit angefüllte Schwanzblase zurückgezogenen Wurm, der wie ein dunkler Kern in selbiger erscheint. In warmes Wasser gelegt, zeigt die Schwanzblase eine wellenförmige Bewegung, sie verlängert sich, der vordere Theil wird breiter und der eingezogene Körper tritt hervor. — Soll der ganze Körper hervortreten, so zieht sich der hintere Theil zusammen, der vordere erweitert sich, dadurch wird ein frischer Abschnitt hervorgetrieben, und so geht es fort, bis endlich der Kopf zum Vorschein kommt. Selten jedoch ist diess der Fall, und man ist genöthigt, wenn der hintere Theil des Körpers hervorgetreten ist, durch einen leichten Druck den Kopf hervorzunöthigen. Liegt der Wurm längere Zeit im Weingeiste, so ist diess nicht mehr möglich. — Zurück zieht sich der Wurm auf folgende Weise: Der vordere Theil der Blase runzelt sich und zieht sich ein, wodurch zugleich der hintere Theil des Wurms eingestülpt wird. Der vordere Theil des Wurms wird dadurch gleichfalls rückwärts gezogen und folgt dem hintern, bis endlich auch der Kopf sich in der Blase verbirgt.

Dieses ist jedoch nur der Fall bei denjenigen Cysticercen, die mit einer grossen Schwanzblase versehen sind, bei denjenigen, welche eine kleinere Blase haben, ist das Zurückziehen unmöglich. Steinbuch⁵¹⁾ spricht sehr gut und ausführlich von dem Zurückziehen des Kopfes und Hakenkranzes bei *Cyst. cellulosa*.

Bei *Coenurus* sind sehr viele kleine Würmer an einer gemeinschaftlichen Blase festsetzend. In diese können sich alle auf ähnliche Weise zurückziehen, so dass sie unter der Gestalt von kleinen Wärzchen, selten aber der eine oder andere hervorgetreten, gesehen werden. Leicht lassen sie sich jedoch von der gemeinschaftlichen Blase trennen, was bei *Cysticercus* nicht der Fall ist.

Zeder⁵²⁾ sagt, dass die Bewegungen der Cysticercen theils der muskulösen Structur ihrer Haut, theils den beschriebenen Bändern zugeschrieben werden müssen und glaubt, dass das Ein- und Ausstülpen des Kopfes und Körpers bedeutend erleichtert werde

50) Rudolphi 1 c.

51) Steinbuch. Diss. pag. 63. sq

52) Naturgeschichte. pag. 386.

durch die Absonderung eines sehr feinen Schleims, der über die ganze Oberfläche verbreitet sey: „Von dem Daseyn dieses Schleims kann man sich recht deutlich an denjenigen Blasenwürmern überzeugen, welche eine Zeitlang in Brantwein gelegen haben. Denn wenn man mit einem äusserst fein und scharf zugespitzten Skalpell schief unter der Haut einzudringen sucht, und in einiger Entfernung die Spitze wieder an die Oberfläche bringt, so wird man den ganzen Körper mit einer Schleimhaut, wenn ich mich anders so ausdrücken darf, überzogen finden. Diess wird noch wahrscheinlicher, wenn man ein Stück des Körpers frisch unter dem zusammengesetzten Microscope beobachtet, wo man die körnigen Körperchen auf demselben wahrnimmt, welche ganz gewiss zarte Drüsen sind und diesen Schleim von sich geben, wodurch also die Haut schlüpfrig gemacht wird.“ Ich habe bei *Cyst. fasciolaris*, den ich oft frisch unter dem Microscope untersuchte, auch bei der schärfsten Vergrösserung wohl (Schleim-) Körner aber keine Drüsen wahrgenommen, und ich glaube, dass zur Erleichterung des Ein- und Ausstülpens die seröse Flüssigkeit, in welcher der Wurm lebt, und welche die Theile schlüpfrig erhält, hinreicht.

Die *Schwanzblase*, deren anatomischer Bau eben beschrieben wurde, ist von verschiedener Form; meistens rund oder rundlich, oder dünn und sehr lang (*C. fistularis*) oder herzförmig (*C. cordatus*, *mihi*) u. s. w. Ihre Grösse ist ebenso verschieden: oft ist sie gross bei kleinem Körper (*C. tenuicollis*), oder sehr klein, bei langem Körper (*C. fasciolaris*). Bei einigen soll sie fehlen, oder obliterirt seyn, aber es ist durchaus zweifelhaft, ob sie hier jemals zugegen gewesen, weshalb diese Würmer von den Cysticis schon früher mit Recht getrennt wurden. (*Anthocephalus*, *Tricuspidaria*.) Bei *Coenurus* sind viele Würmer in einer gemeinschaftlichen Blase eingeschlossen. — Bei *Echinococcus* ist keine wahre Schwanzblase vorhanden, der Körper ist nach hinten stumpf, sitzt aber auf einem feinen Häutchen auf, bis sich der Wurm auch von diesem trennt.

Nerven konnten bei den Blasenwürmern noch so wenig entdeckt werden, als bei den Cestoideen.

Die *Geschlechtsorgane* sind uns noch gänzlich unbekannt. Nicht einmal die Cysticercen, deren Kopf und Körper die grösste Aehnlichkeit mit denjenigen der Taenien zeigen, bieten uns Geschlechtstheile, oder nur Eierstöcke oder Eier. — Bei *Cyst. fasciolaris* glaube ich indessen Eier gefunden zu haben. Die Schwanzblase eines sehr schönen und grossen Exemplars war ganz voll von Körnern, die ich Tab. II. fig. 21 abbilden liess, die hintern Glieder des Körpers zeigten ebenfalls noch eine grosse Anzahl davon, aber je weiter dem Kopfe zu, desto geringer wurde ihre Menge, und in den vordersten Gliedern war gar keines mehr zu sehen. Ihre Anzahl belief sich auf mehrere Tausende.

Die mikrometrische Messung wies die Grösse von $\frac{1}{150}$ ''' nach. Ihrer ausserordentlichen Kleinheit wegen stehe ich an, sie als wahre Eier anzuerkennen. Ich verglich sie mit Eiern von *Taenia Solium*, welche nicht nur sehr viel grösser waren, sondern in ihrem Innern einen deutlichen Dotterkern zeigten, auch in der Gestalt bedeutend abwichen, da sie vollkommen elliptisch, diese aber mehr spitzig an den Enden waren. Bei vielen nachher untersuchten Individuen fand ich einzelne Körner dieser Art, aber nie mehr in der grossen Anzahl, wie ich sie bei dem angeführten Exemplare traf.

Da nun die Geschlechtsorgane auch der aufmerksamsten Beobachtung entgehen, so ist es nicht wohl möglich, etwas Gewisses über die Entstehung der Blasenwürmer anzugeben. Jeder Wurm ist in eine besondere Blase eingeschlossen, und somit drängt sich die Vermuthung auf, dass diese Thiere Hermaphroditen seyen⁵³⁾. Dass sie durch *Generatio aequivoca* entstehen, ist mir ganz gewiss; dass sie sich aber nachher auf andere Art fortpflanzen, glaube ich auch. Vergl. unten *Acephalocystis* und *Polycephalus Echinococcus*. Göze⁵⁴⁾ führt an, dass er einmal bei *Cyst. fasciolaris* in der Schwanzblase eine kleinere Blase mit einem dunkeln Punkte fand, und hält diese für ein Junges. Rudolphi⁵⁵⁾ glaubt, dass hier ein Naturspiel vorwalte, wie man bisweilen z. B. eine Citrone in einer andern Citrone oder ein Ei in einem andern Ei finde. Mir scheint dies nicht der Fall zu seyn, denn bei *C. pisiformis* hat man schon in einer Blase eine grosse Menge kleiner Blasen mit mehr oder weniger ausgebildeten *Cysticercen* gefunden, und bei *Acephalocystis* ist dies regelmässig der Fall.

Nach den Beobachtungen von Göze⁵⁶⁾ beginnt die Bildung an der Blase und endigt allmählig am Kopfende, wobei *er* erst nach Ausbildung des Kopfendes wahres Leben bemerkt hat. — Fast immer findet man sie von derselben Gestalt und Grösse, vorzüglich ist dies bei *Cyst. cellulosa* der Fall. *Cyst. fasciolaris* wird in den verschiedensten Modificationen getroffen. Hier finden vorzüglich die Verschiedenheiten statt, welche Göze anführt. Bald fand er nur eine Schwanzblase, oder diese mit einer dunkeln Stelle versehen, oder den Wurm ausgebildet, aber von verschiedener Grösse, entweder mit sehr langem Körper und sehr kleiner Blase, oder mit kurzem Körper und grosser Blase. Er erzählt einen Fall⁵⁷⁾ von *C. fasciolaris* aus einer Maus, wo er die Schwanzblase vom Körper getrennt, frei und geschlossen fand, den Körper aber hinten angeschwollen und

53) Rudolphi hist. I. p. 320.

54) Naturgesch. p. 240.

55) L. c.

56) Naturgesch. p. 240. 241. 242. 245.

57) L. c. p. 244.

unverletzt. Jene war durch irgend einen Zufall vom Körper getrennt worden, dieser aber schien, nachdem sich die Ränder zusammengezogen hatten, wieder verwachsen zu seyn. Es ist hier übrigens sonderbar, dass die Blase ganz blieb, wenn sie nicht nach und nach sich vom Körper trennte.

Langes Wachsthum scheinen einige Blasenwürmer wenigstens nicht zu bedürfen, da z. B. *Polycephalus Coenurus* sich besonders bei einjährigen Schafen findet.

V o r k o m m e n.

Nur bei *Säugethieren* ⁵⁸⁾ wurden sie bis jetzt gefunden und zwar vorzüglich bei Wiederkäuern und Nagern. In diesen finden sie sich aber überall, wo Zellgewebe und Lymphgefässe sich vorfinden.

Ich gebe hier ein Verzeichniss derjenigen Thiere, in welchen bis jetzt Blasenwürmer gefunden wurden:

Homo.

Cysticercus cellulosae.

Polycephalus Echinococcus.

Acephalocystis endogena — (*Dicera rude*)?

Simia Aygula.

Cysticercus tenuicollis. (?)

Simia Cephus.

Cyst. cellulosae.

Simia Inuus.

Cyst. pileatus.

Polyc. Echinoc.

Simia Cynomolgus.

Polyceph. Echinoc.

Simia Maimon.

Cysticercus tenuicollis. (?)

Simia Patas.

Cyst. cellulos.

Simia Sylvanus.

Cyst. cellulos.

Lemur Mongoz.

Cyst. sphaerocephalus.

„ *crispus.*

Vespertilio auritus.

Cyst. fasciolaris.

Canis familiaris.

Cysticercus.

Mustela Putorius.

Cysticercus.

58) Ich fand einmal, schon vor mehreren Jahren, in der Bauchhöhle einer Forelle mehrere Bläschen, nur mit einer wasserhellen Flüssigkeit gefüllt und etwa von der Grösse einer recht grossen Erbse. Degenerirte Eier konnten es nicht seyn, denn es war ein männliches Individuum. Ich habe sie für *Acephalocysten* gehalten; muss aber leider bekennen, dass ich sie damals nicht genauer untersuchen konnte. Oder waren es vielleicht Blasen, ursprünglich bestimmt für *Bothriocephalus tricuspis*, *Leuck.* (*Triaenophorus nodulosus*, *Rud.*), in denen aber dieses Thier nicht zur Entwicklung gekommen war? Leuckart.

Talpa europaea.

Cysticercus.

Mus amphibius.

Cyst. fasciolaris.

Mus arvalis.

Cyst. fasciolaris.

„ longicollis.

Mus Decumanus.

Cyst. fasciol.

Mus Musculus.

Cyst. fasciolaris.

„ pisiformis.

Mus Rattus.

Cyst. fasciol.

Sciurus vulgaris.

Cyst. tenuicollis.

Sciurus cinereus.

Cyst. tenuicollis.

Lepus Cuniculus domest.

Cyst. pisiformis.

Lepus Cuniculus ferus.

Cyst. pisiformis.

Lepus timidus.

Cyst. pisiformis.

Sus Scrofa.

Cyst. tenuicollis.

„ cellulosa.

Polyc. echinococcus.

Camelus bactrianus.

Polyceph. echinococcus.

Camelus Dromedarius.

Polyceph. Echinococcus.

Cervus Axis.

Cyst. tenuicollis.

Cervus Elaphus.

Cyst. tenuicollis.

Cervus Tarandus.

Cyst. tenuicollis.

Cervus Capreolus.

Cyst. tenuicollis.

Antilope Dorcas.

„ Kevella.

„ Rupicapra.

„ Saiga.

Capra Hircus.

Cyst. tenuicollis.

Ovis Aries.

Cyst. tenuicollis.

Polyceph. Echinococcus.

„ coenurus.

Ovis Ammon.

Cyst. tenuicollis.

Polyceph. Echinococcus.

Bos Taurus.

Polyceph. Echinococcus.

„ coenurus.

Cyst. tenuicollis.

Acephaloeyst. exogena.

Equus Caballus.

Cyst. fistularis.

Delphinus Delphis.

Cysticercus.

Acephalocystis. Lænn.

Kopfloze Blase.

(α privat.; κεφαλη, *Kopf*; κυστις, *Blase*.)

Tab. I. Fig. 1.

Corpus vesiculare, pyriforme, simplex sessile vel liberum, fluido repletum. Plurumque embryonibus hydatoides scatens. Zenk.

Laennec, Theoph. Mémoire sur les vers vésiculaires et principalement sur ceux, qui se trouvent dans le corps humain. Lû à la séance du 26 pluviöse an XII. 1804.

Lüdersen, H. C. L. De hydatidibus. Diss. inauguralis. Gotting. 1808. 4.

Cloquet, Hippol. Dictionnaire des sciences médicales. Tome XXII. Paris 1818. Article *hydatide*. p. 171.

Bremser. Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien 1819. p. 244. — Stellt *Acephalocystis* mit *Echinococcus* zusammen. Tab. IV. fig. 27—32.

Bremser. Traité zoologique et physiologique sur les vers intestinaux de l'homme, traduit de l'allemand par M. Grundler, revû et augmenté de notes par M. de Blainville. Paris 1824. Planche VIII. fig. 2—2c. p. 529. Blainville rügt die Verschmelzung von *Acephalocystis* und *Echinococcus* des Bremser'schen Werkes, und verlangt, dass dieses Genus von den Blasenwürmern entfernt werde. „— Mais alors il me semble que ces animaux ne pourront être rangés, ni avec les taenias hydatigères, ni avec les coenures, ni même avec les echinococques, mais qu'ils verront être rapprochés des monadaires dans le type des amorphozoaires, quoiqu'ils puissent parvenir à une bien plus grande taille.“ —

Ersch und Gruber. Encyklopädie der Wissenschaften und Künste. Leipzig 1818. Bd. I. Artikel *Acephalocystis*, bearbeitet von Nitzsch. p. 257.

Delle Chiaje, Stef., Compendio di elmintografia umana. Napoli 1825. p. 31. Tab. IX. fig. 9. 10. „Mancanza di corpo e testa; vescica semplice, più o meno trasparente, sfornita di fibre visibili.“

Himly. Beobachtung und Beschreibung des Finnenwurms. Hufeland's Journal. Dec. 1809. pag. 140.

Jäger, G. Beobachtungen über Hülsenwürmer im Menschen und einigen Säugethieren. In Meckel's deutschem Archiv für die Physiologie. Band VI. Halle 1820. pag. 495. Tab. IV. fig. 1—7.

Leuckart, Versuch einer naturgemässen Einleitung der Helminthen u. s. w. p. 13 ff.

Zenker, J. C. Parasitae corporis humani internae s. vermes intestinales hominis. Lips. 1827. pag. 38 ff.

Kuhn, Recherches sur les Acéphalocystes et sur la manière dont ces productions parasites peuvent donner lieu à des tubercules. Strasbourg 1832. 4. Planche fig. 1—9.

Beschreibung. Runde oder eiförmige Bläschen von verschiedener Grösse, von der eines Hanfkorns bis zu der eines Kindskopfs. Ihre Wandungen sind dünn, leicht zerreissbar, von einem gleichförmigen Gewebe, faserlos, aber elastisch, denn beim Einstechen springt die Flüssigkeit in einem Strahle hervor. Kuhn (l. c. pag. 4) vergleicht sie dem häutigen Gewebe des innern Fischohres. Gewöhnlich sind sie farblos, oft milchweiss, grünlich, auch grau gefärbt. Im Innern enthalten sie eine helle Flüssigkeit, der alle Eigenschaften eines mit wenig Eiweiss versetzten klaren Wassers zukommen. In dieser Flüssigkeit schwimmen sehr oft andere Bläschen von verschiedener Grösse, die wieder andere kleinere enthalten. Diese Bläschen liegen meist frei in der Urblase, oft sind sie aber an die Wand derselben angeheftet, bald einzeln, bald häufchenweise zu 5, 6, 8 bis zwanzig. Bisweilen sind sie sehr klein, dem blossen Auge kaum sichtbar; in Weingeist erhärten sie und sind dann kaum mit dem Stiele eines Skalpells zu zerdrücken. Ihre Durchsichtigkeit verlieren die kleinsten dieser Blasen durch das Liegen in Weingeist nur ganz unbedeutend, die grossen Urblasen aber werden milchweiss. Diese sind in einer Kapsel eingeschlossen, die von dem Organe, dem sie aufsitzen, gebildet wird; mit dieser Kapsel aber hängen sie durchaus nicht zusammen. Ihr Leben ist nicht selbstständig, sondern hängt von dem Leben des Organs, dem sie angehören, ab. Ihre Ernährung geschieht wahrscheinlich durch Einsaugung, die auf ihrer ganzen Oberfläche gleichmässig stattfindet.⁵⁹⁾ Organe besonderer Art lassen sich an ihnen nicht erkennen. Sie sind ganz Magen. Der Unterschied zwischen unbelebten Hydatiden und Acephalocystis beruht darauf, dass diese letzteren „frei in eigenen Kapseln eingeschlossen liegen, ohne Verbindung mit der Kapsel oder dem Organe, worin sie sitzen.“⁶⁰⁾ Bei grösseren Acephalocysten lässt sich die Blasenhaut in mehrere Lamellen zerlegen, deren Anzahl übrigens nicht bestimmt ist, und von der Geschicklichkeit des Zergliederers abzuhängen scheint.

Willkürliche Bewegungen wurden noch keine an ihnen wahrgenommen⁶¹⁾. Die grösste Aehnlichkeit haben sie mit Volvox Globator, wie diess schon der klare Nitzsch⁶²⁾

59) Cruveilhier (Dict. de méd. et chir.) brachte Dinte auf isolirte Acephalocysten und sah nach einiger Zeit kleine, schwarze Streifen sich mit der Flüssigkeit der Blase mengen.

60) Bremser, über lebende Würmer. pag. 244.

61) Percy (vid. Laennec. Auscult. médicale. T. I. p. 271) will an Acephalocysten Bewegung gesehen haben, was wohl auf einem Irrthume beruht. Sah er vielleicht Cysticercen?

62) A. a. O. pag. 276.

und der geistreiche Leuckart⁶³⁾ erwähnten, doch scheinen sie auf einer noch tiefern Stufe zu stehen als das Kugelthier, und erste Versuche thierischer Bildung zu seyn. Ob aber aus Acephalocysten in Folge weiterer Entwicklung mit der Zeit Echinococcen werden — darüber ist es wohl noch unmöglich zu entscheiden, und weitere Beobachtungen müssen hier Aufschluss verschaffen. Bremser's Ansicht⁶⁴⁾, dass die Echinococcen durch Verlust erst der Haken und nachher der Saugmündungen zu solchen Kügelchen, also zu Acephalocysten werden, kann ich nicht beistimmen, und kann mir eine solche rückgängige Metamorphose auch nicht recht erklären.

In Betreff der Entstehung und Fortbildung der Kugelblasen stimme ich ganz überein mit der Ansicht Himly's, welcher so spricht⁶⁵⁾: „Man fand einzelne, freischwimmende Blasen (hydatis simplex) und Aerzte erklärten sie für Ausdehnungen lymphatischer Gefässe! Diese einfache Hydatide ist ein sehr einfaches, wahrscheinlich das einfachste Thier. Ich muss sie für ein Thier halten, weil sie nicht fault, sie hat keinen Zusammenhang mit dem Menschen oder Thiere, in welchem sie sich erzeugte, also wenn Säfte nicht leben, so ist sie ein eigenes, lebendes Individuum, ist ein eigenes Thier. Kopf, Mund und solche ausgebildete Organe darf man eigentlich eben so wenig von ihr fordern, als Verstand. — Zwischen thierischen Theilen ergossene Lymphe, z. B. der entzündeten also thätiger schaffenden Oberfläche der Lungen und der Brusthaut wird, wenn sie mit diesen Theilen Zusammenhang gewinnt, ihnen analog mit Blutgefässen versehen; derselbe belebtere Stoff, belebt ohne Zusammenhang mit jenen Theilen, also individuell, hat nicht die Natur der vollkommen warmblütigen Thiere, sondern ist ein Wasserthier. Diese Hydatiden haben, wenn sie ein wenig dickhäutig sind, eine Substanz wie die Linsenkapsel, sind sie dicker, so haben sie den Anschein einer durchsichtigen nicht völlig farbenlosen Knorpelhaut, opalisiren etwas, und krullen sich eingeschnitten zusammen. Chemisch untersucht⁶⁶⁾ verhalten sie sich völlig gleich thierischer Substanz, eigene le-

63) A. a. O. p. 14.

64) L. c. pag. 247.

65) Himly l. c.

66) Die chemische Untersuchung der Hydatidenhäute sowie ihres flüssigen Inhalts von Acephalocysten aus dem Unterleibe einer Frau gibt uns Jäger a. a. O. pag. 502—509. Auffallend ist hier die Schwerlöslichkeit der Häute in Säuren, von denen sogar die Essigsäure nur sehr wenig auf sie wirkt (dadurch näherte sie sich nach J. mehr der Epidermis des neugeborenen Kindes) und die langsame Auflösung derselben in Aetzammoniak. J. findet sich fast bewogen, anzunehmen, dass die Häute blos aus Eiweissstoff bestehen, macht jedoch aufmerksam auf die verschiedenen Modifikationen des Eiweis- und Faserstoffes u. s. w., die als Uebergangsformen dieser Stoffe in einander angesehen werden können. Weitere chemische Untersuchungen über Hydatiden (wohl auch Acephalocysten?) gaben Marcet, Göbel und Collard de Martigny, und nach diesen stimmt die Flüssigkeit derselben in ihren Bestandtheilen mit denen der serösen Ergiessungen überein. M. s.

bende Individuen sind sie, mit Pflanzen haben sie nicht das Mindeste gemein, wir werden sie also für Thiere gelten lassen müssen, und somit für zu eng die Bestimmung, ein Thier müsse einen Mund haben und mannichfache Nahrung durch willkürliche Bewegung in ihn hineinführen⁶⁷⁾. Manche solcher kugligten Hydatiden halten in sich noch eine andere weichere Haut, welche hie und da mit drüsenartigen Körperchen, meistens fleckweise, besetzt zu seyn scheint. Manche enthalten wieder andere Kugeln, und stellen gleichsam das Einschachtelungssystem dar. Bildeten sich hier mit einem Schöpfungs- schlage Kugel in Kugel? Oder gebär später die grosse Kugel die kleinere, dass vielleicht jene drüsenartigen Körperchen sich wie die kuglichten Knöpfchen der Brunnenconferve verhalten, die abfallen und neue Conferven bilden?“

Bremser'n⁶⁸⁾ scheint die letztere Meinung die wahrscheinlichere, und auch ich trage kein Bedenken mich ebenfalls zu ihr zu bekennen.

Nach Leuckart⁶⁹⁾ scheinen die Acephalocysten von den wahren nicht eigentlich belebten Hydatiden den Uebergang zu den übrigen Blasenwürmern zu machen.

Nitzsch⁷⁰⁾ glaubte, dass es noch nicht Zeit sey, Arten der Gattung Acephalocystis zu bestimmen, wie Lüdersen versucht — und ich würde gerne die einzige mir bis jetzt bekannt gewordene Art als *Acephalocystis volvox* aufstellen; — die neuesten Forschungen Kuhn's über dieses Genus scheinen aber in der That für das Bestehen zweier Arten zu sprechen, und da mir diese gut begründet scheinen, stehe ich nicht an sie anzunehmen. Da die Abhandlung Kuhn's mir von bedeutendem Interesse für diesen Gegenstand zu seyn scheint, so erlaube ich mir einen kurzen Auszug derselben mit des

C. Fromherz, Lehrbuch der mediz. Chemie. Band II. pag. 306. Freiburg. 1836. — Collard's Untersuchung der Acephalocystenhüllen lieferte folgendes Resultat (vide Dict. de méd. et de chir. prat. Art. Acephalocystes):

La pellicule des acephalocystes est composée:

- 1^o d'une trame albuminiforme, ne différant de l'albumine que par sa solubilité dans l'acide hydrochlorique;
- 2^o d'une substance qui a quelque analogie avec les muens, mais qui en diffère essentiellement par son insolubilité dans les alcalis, par son défaut d'action sur l'acétate de plomb, par sa grande solubilité dans les acides hydrochloriques, sulfuriques et nitriques concentrés, sans dégagement de gaz; enfin parceque l'eau lui rend, quand elle est desséchée, ses propriétés physiques et chimiques. Collard hält es für ein eigenthümliches Prinzip.

Die Flüssigkeit der Blasen enthält nach Lobstein (Traité d'anatomie pathologique T. I. p. 537) nur eine kleine Menge Eiweissstoff mit einigen Salzen, worunter sich das Kochsalz auszeichnet. Erst nach einiger Zeit bringt der Alcohol einen flockigen Niederschlag hervor. Die Flüssigkeit enthält eine bedeutende Menge Gallerte.

67) Könnte nicht die Ernährung der Acephalocysten und die Aussonderung excrementitieller Stoffe durch Endosmose und Exosmose stattfinden? Vergl. Magendie Handbuch der Physiologie, übersetzt von Heusinger.

Eisenach 1834. Bd. I. pag. 10.

68) Bremser a. a. O. pag. 246.

69) Leuckart a. a. O. pag. 15.

70) Nitzsch l. c. pag. 276.

Verfassers eigenen Worten hier einzuschalten ⁷¹⁾: „— — — On se serait peut-être entendu depuis long-temps au sujet des acéphalocystes, si on les avait rangés à leur véritable place; mais en les qualifiant du titre *d'animaux*, on a choqué les idées généralement reçues sur cette classe d'êtres, et on a donné de la nature animale une définition tellement large qu'il devenait désormais impossible d'y rattacher aucun sens précis; car, dans l'acception générale et même vulgaire, l'idée de l'animalité entraîne toujours celle d'une manifestation de sensibilité et d'une spontanéité dans les mouvemens. Or, ces caractères manquent aux acéphalocystes, qui ne peuvent par conséquent être considérées comme de véritables animaux. Cependant ces êtres ont la même composition chimique que les animaux; ils s'accroissent quoique n'ayant aucune adhérence avec les organes dans lesquels ils sont contenus; ils reparaissent toujours sous les mêmes formes, et enfin ils se propagent par gemmes ou bourgeons. Ainsi, bien que formées de matière animale, les acéphalocystes sont réduites à une vie purement végétative, et je crois devoir leur assigner une place parmi ces êtres ambigus qui tiennent le milieu entre la plante et l'animal, et que Mr. Bory de St. Vincent a désignés sous le nom de psychodiales ⁷²⁾. C'est surtout avec le *Protococcus* (Agardh) que les acéphalocystes ont une ressemblance frappante, comme je le dirai plus bas.“

„Quand on observe successivement des acéphalocystes sur l'homme et sur les animaux, on s'aperçoit bientôt de deux formes différentes de ces êtres. Celles qui se rencontrent chez l'homme sont emboîtées les unes dans les autres; ce qui provient de ce que l'acéphalocyste primitive donne naissance à de jeunes individus qui se détachent dans l'intérieur de leur mère, et qu'à leur tour les jeunes acéphalocystes en produisent d'autres qui tombent encore dans la cavité de celle qui les a produites; en sorte que l'acéphalocyste originaire peut contenir, comme par emboîtement, plusieurs générations successives. Dans les animaux au contraire, dans le boeuf ou le mouton, les jeunes acéphalocystes, en se détachant de leur mère, ne tombent pas dans l'intérieur de celle-ci, mais en dehors; de sorte que le phénomène de l'emboîtement ne s'observe plus. Je proposerai le nom *d'endogène* pour l'espèce qu'on rencontre chez l'homme, parceque les jeunes se détachent dans l'intérieur de leur mère. Je désignerai sous le nom *d'exogène* l'espèce qui se trouve chez le boeuf et le mouton, parceque là, les jeunes se détachent tout-à-fait de leur mère. En outre, pour plus de commodité, je donnerai le nom de *primaire* à l'acéphalocyste qui se développe originairement dans un tissu, soit par génération spontanée, soit par absorption de germes préexistans; puis le nom de *secondaires*

⁷¹⁾ Kuhn, recherches sur les Acephalocystes etc. pag. 2.

⁷²⁾ Dictionn. classique d'hist. nat. Articles hist. nat. et Psychodiaire.

à celles qui en naissent; le nom de *tertiaires* aux jeunes individus que les acéphalocystes secondaires produisent à leur tour, et ainsi de suite. — “

C'est à Mr. Cruveilhier qu'appartient l'honneur d'avoir le premier reconnu et distingué les deux espèces d'acéphalocystes que je viens de citer, et qui sont les seules qu'on puisse rigoureusement admettre dans l'état actuel de la science. Mais ce savant anatomiste paraît n'avoir jamais observé les ovules de l'acéphalocyste que j'ai désigné sous le nom d'*exogène*, puisqu'il lui impose le nom de *stérile*, ne regardant comme féconde que l'acéphalocyste endogène, à laquelle il donne le nom de *sociale* ou *prolifère*. Il est cependant de fait que l'une est aussi fertile que l'autre; et j'ai observé l'espèce exogène couverte d'ovules nombreux; seulement ces derniers parviennent-ils rarement à un grand développement, parceque leur position en dehors de leur mère, entre celle-ci et le kyste, est trop défavorable pour qu'il ne s'ensuive pas un arrêt dans leur accroissement.“

⁷³⁾ „— — On savait depuis long-temps que l'acéphalocyste qui se rencontre chez l'homme produit à sa face interne de petites gemmes, qui deviennent elles-mêmes des acéphalocystes libres; mais on ignorait ce fait pour l'acéphalocyste de la race bovine, et on croyait même que celle-ci ne se reproduisait point. Cependant il n'en est pas ainsi. En effet j'ai observé dans les parois de cette dernière espèce (A. exogène) de petites vésicules depuis l'état microscopique jusqu'à la grosseur d'un grain de chenevis; et quand il y a eu un certain nombre de ces vésicules sur la même acéphalocyste, je les ai ordinairement observées à différens degrés de développement, preuve évidente qu'elles s'accroissent. De plus quand un certain nombre de ces vésicules ou de ces petites acéphalocystes adhèrent encore à leur mère, on en trouve d'autres à côté, qui en sont déjà à moitié détachées, ou qui n'y adhèrent plus du tout; circonstance qui met hors de doute que les jeunes individus, après avoir pris naissance dans les parois de leur mère, s'en séparent à une certaine époque pour vivre isolément. C'est ordinairement lorsqu'ils ont acquis une ligne à une ligne et demie de diamètre qu'ils se détachent. Enfin ces petites acéphalocystes sont fécondes à leur tour; et j'en ai vu qui, n'étant encore qu'au moment de se séparer de leur mère, étaient déjà toutes couvertes d'ovules microscopiques.“

„Il y a donc là tous les caractères d'une véritable reproduction, c'est-à-dire répétition constante et progressive d'êtres nouveaux en tout semblables à ceux qui les ont produits. Cette reproduction est simplement gemmipare, comme cela a lieu chez beaucoup d'animaux de l'embranchement des zoophytes; elle offre cependant cela de particulier, que les gemmes simulent des ovules, et que dès leur origine elles ressemblent

⁷³⁾ L. c. p. 6.

parfaitement à leur mère pour la forme. Ici, de même que dans les autres animaux qui se propagent par bourgeons, chaque point de l'individu est apte à la reproduction. Il faut toutefois faire observer que le pouvoir reproductif n'est pas également prononcé chez tous les individus, et qu'il n'est aucunement en rapport avec le développement du parasite : ainsi il y a des acéphalocystes bien développées sur lesquelles on ne découvre point de gemmes, tandis que d'autres, souvent fort petites, en sont couvertes."

„Les gemmes sont globulaires transparentes, gorgées du même liquide que la mère, et formées d'une pellicule analogue, seulement plus délicate. Dans le principe elles adhèrent si bien à la vésicule-mère, qu'on les crève lorsqu'on veut les en détacher. A mesure qu'elles grossissent, elles font saillie au-dehors ou dans l'intérieur de la vésicule génératrice, selon l'espèce d'acéphalocyste : si c'est l'espèce exogène, le jeune individu se détache par la rupture des lamelles externes de la pellicule maternelle; si c'est au contraire l'espèce endogène, ce sont les lamelles internes qui se rompent pour laisser flotter librement les petites acéphalocystes dans la cavité de leur mère."

„D'après tout ce qui précède je crois qu'on peut assigner les caractères suivans au genre des

***Acéphalocystes* Lænn.**

Vésicules de matière albumineuse, transparentes, remplies d'une eau très claire, dépourvues de tout orifice naturel, se reproduisant par gemmes, et se développant au milieu des tissus animaux avec lesquels elles n'ont aucune adhérence.

Espèce I. Acephalocystis exogena Kuhn, produisant des gemmes qui se détachent au dehors. —

Dans les viscères du boeuf et du mouton, principalement dans le poumon et le foie, où cette espèce est souvent fort abondante et constitue la maladie que l'on connaît sous le nom de pommelière ou vulgairement celui de poches d'eau. M. Cruveilhier l'a désignée sous le nom d'*acephalocystis eremita vel sterilis*⁷⁴⁾. On la trouve toujours enveloppée d'une kyste, et elle devient la cause des noyaux tuberculeux.

Espèce II. Acephalocystis endogena Kuhn, produisant des gemmes qui se détachent en dedans.

Dans l'homme; espèce décrite dans les traités d'anatomie pathologique, et désignée par M. Cruveilhier sous le nom d'*Acephalocystis socialis vel prolifera*. Elle se développe rarement dans plusieurs organes ou dans plusieurs points du même organe à la fois, tandis que l'inverse a lieu pour l'espèce précédente. Comme cette dernière elle se

74) Dictionn. de méd. et chir. prat. art. Acéphalocystes.

trouve enveloppée d'un kyste, qui devient souvent fort grand, parcequ'il se peut qu'il contient plusieurs générations d'acéphalocystes. Cette espèce est également sujette à dépérir et à se convertir en noyaux de matière inerte."

„Les acéphalocystes — — — —. Leur ressemblance avec les *Protococcus* d'Agardh ou les *Palmella* de Lingbye est frappante. Le *Protococcus viridis* (Byssus botryoides de Linné) n'est autre chose que les petites vésicules, qui, par leur réunion, forment la matière verte de Priestley, et le *Protococcus kermesianus* forme cette neige rouge, qu'on trouve sous la zone glaciale, et dont les naturalistes se sont beaucoup occupés dans ces derniers temps⁷⁵). Ces *Protococcus* ne consistent que dans de simples vésicules transparentes, comme les acéphalocystes; le *Protococcus viridis* se propage, d'après les observations de Meyen⁷⁶) par de petites gemmules ou propagules, qui bourgeonnent et s'accroissent à la surface de la vésicule-mère et qui deviennent en tout semblables à cette dernière, à côté de laquelle elles se déposent. Qui ne reconnaît ici la même mode de reproduction que celui de l'acéphalocyste exogène? Le *Protococcus kermesianus* présente au contraire de petites propagules dans son intérieur⁷⁷) et rappelle par conséquent ce qui a lieu dans l'acéphalocyste endogène. Nous voyons donc que les ressemblances de forme sont tellement frappantes, qu'on pourroit presque réunir dans un seul et même genre les *Protococcus* et les acéphalocystes; mais ces dernières se rapprochent du règne animal par leur composition chimique et les *Protococcus* du règne végétal également par leur composition chimique⁷⁸). C'est donc ici que les extrêmes des deux règnes se touchent, et si on considère la matière verte de Priestley comme l'ébauche du règne végétal, les acéphalocystes peuvent être considérées comme l'ébauche du règne animal."

Lüdersen⁷⁹) führt zwei Arten Acephalocysten auf, nämlich:

1) *Aceph. humana*, Lüd., aus der Milz einer wassersüchtigen menschlichen Leiche. In einem sehr erweiterten Sacke dieses Eingeweides befanden sich viele Blasen von sehr verschiedener Grösse, deren jede aus zwei Häuten bestand, von denen die äussere wieder in drei Schichten zertheilt werden konnte. Die innere enthielt eine sehr dünne wässerige Feuchtigkeit und die Kugelmännchen zu 6 bis 24 in Bälgen von der Grösse der Mohnsaamen.

75) Nova acta nat. curios. T. XII. p. 735. — Plusieurs endroits du Bulletin des sciences naturelles.

76) Linnaea. T. II. p. 403. Juillet 1827.

77) Mémoire de Péschier, dans la bibliothèque universelle. Octobre. 1824. p. 132. Bulletin des sciences naturelles. T. IV. p. 65.

78) Annales de physique et de chimie. T. XII. p. 77. les recherches de Mr. Wollaston et De Candolle.

79) Lüdersen a. a. O.

2) *Aceph. suilla* Lüd. zeigte sich in der Leber eines Schweins. Die Blase lag frei in einer mit knorpeliger Substanz ausgekleideten Höhle, war faustgross, bestand nur aus einer durchscheinenden Haut, die jedoch in drei Schichten sich trennen liess, und enthielt in der eben daher etwas trüben Feuchtigkeit eine unendliche Menge weisser, jedoch nicht durchgängig runder Körperchen ohne besondere Bälge. — Wahrscheinlich hat Lüd. ersen hier den bei Schweinen so häufigen Echinococcus vor sich gehabt, wie auch schon Rudolphi⁸⁰⁾ glaubte.

Laennec⁸¹⁾ theilt das Genus *Acephalocystis* folgendermassen ein:

1) *A. ovoidea*. *A. pyriformis*, simplex, vesicularis, corporibus ovatis praedita intus.

2) *A. surculigera*. *A. pyriformis*, simplex, vesicularis, surculis praedita intus.

3) *A. granulosa*. *A. pyriformis*, simplex, vesicularis, granulis intus praedita.

„Ainsi ces 3 espèces ne diffèrent que parceque la première offre dans ses parois de petits corps sphériques, blancs, opaques, peu adhérens, et souvent creux dans le centre; que la seconde présente à ses deux surfaces de petits bourgeons d'une forme très irrégulière et très variée, à peine visibles, ou de la grosseur d'un grain de chenevis, et enfin que la troisième est parsemée intérieurement de granulations transparentes de la grosseur d'un grain de millet.“⁸²⁾

Die übrigen Schriftsteller über diesen Artikel folgen alle mehr oder weniger der Einteilung Laennec's.

Cloquet⁸³⁾ fand ausser den drei von Laennec aufgestellten noch eine vierte Art im Schleimbeutel des Glutaeus maximus am grossen Trochanter, und nannte sie damals auch *A. granulosa*. — Später fand⁸⁴⁾ er die gleiche Art an anderen Sehnenscheiden, am Triceps brachii und am Palmaris longus, und Laennec schlug vor, diese Art *A. plana* zu nennen. Sie ist linsenförmig, durchsichtig, 1—3''' im Durchmesser. — Es befanden sich über 150 in einem Schleimbeutel. — Dubois machte ähnliche Erfahrungen.

Delle Chiaje⁸⁵⁾ beschreibt:

1) *A. ovoidea*, L.

2) *A. surculigera*, L.

3) *A. granulosa*, L.

4) *A. granulosa*, Cl. mit der Bemerkung „pare che sia identico alla specie precedente.“

80) Hist. nat. entoz. Vol. II. P. II. p. 367.

81) Laennec a. a. O.

82) Blainville in der Uebersetzung von Bremser's Werke p. 529.

83) Faune des médecins art. Acéphalocystes. — Bulletin de la faculté de médecine de Paris. 1812. pag. 49.

84) Dict. de méd. et chir. T. XXII. p. 172.

85) L. c. p. 31.

5) *A. plana*, Cloq. und Dubois.

6) *A. communis*, Laenn. Vescica comune capace di acquistare considerevole volume, contenente delle vescichette di varia dimensione; le quali ne racchiudono delle altre, ed escono squarciando le loro madre. Abita nelle viscere tranne il cervello.⁸⁶⁾

Bei Zenker⁸⁷⁾ zerfällt das Genus *Acephalocystis* in zwei Abtheilungen:

a. *Solitariae*.

1. *A. ovoidea* L.

2. *A. granulosa* L.

3. *A. surculigera* L.

β. *Aggregatae*.

4. *A. uterina* Zenk. (*Hydrometra* — *Mola uvaeformis* auct.)

Icon. Brems. l. c. in titulo. Ej. convers. gall. T. IX f.

Diagn. Corpore plerumque sessili, pluribus in placenta quadam aggregatis.

Hab. In utero, praesertim mulierum nuptarum, rarius tamen.

Bisweilen werden einzelne Blasen davon oder die ganze Masse ausgestossen. Beispiele davon liefern Gregorini⁸⁸⁾, Lemon⁸⁹⁾, Wrisberg⁹⁰⁾, Wegelin⁹¹⁾, Burtini⁹²⁾, Weissmantel⁹³⁾, Bremser⁹⁴⁾, Thilenius⁹⁵⁾ und viele andere.

Bremser scheint geneigt, ihnen einen Platz unter den Helminthen anzuweisen; und in diesem Falle müssten sie wohl hier verbleiben. Eine Reihe neuer und genauer Beobachtungen kann aber allein darüber Aufschluss geben⁹⁶⁾.

86) Diese Art ist die wahre *A. endogena*, und kommt auch im Gehirne vor. Ich habe den Inhalt einer im plexus choroideus gefundenen abbilden lassen. — Delle Chiaje ist wohl zu weit gegangen, wenn er behauptet (p. 33), die in den Eierstöcken bisweilen gefundenen Zähne seyen bloss Hydatiden. I pretesi denti rinvenuti nell' ovaja di una donna erano delle idatidi.

87) L. c.

88) Gregorini, Diss. de hydropo uteri et de hydatidibus in utero visis aut ab eo exclusis. Hal. 1794.

89) Lemon in Edinh. med. and surg. Journ. Vol. XI. p. 96 sqq.

90) Wrisberg, nov. comment. Götting. Vol. IV. p. 73.

91) Wegelin in Stark's Archiv der Geburtshülfe. T. IV. P. I. p. 110.

92) Burtini in Salzbg. med. chir. Zeitung 1806. IV. p. 77.

93) Weissmantel, vermischte physikalische Beiträge. St. 1. Leipz. 1777. 8. *Hydrometra hydatica*.

94) Bremser a. a. O. p. 253.

95) Thilenius, med. und chir. Bemerk. p. II. p. 458. Cf. Baldinger's Magazin. T. X. p. 345.

96) Die sogenannten *Traubenmolen* im Uterus gehören nach meiner Meinung, die sich auf genaue Untersuchungen gründet, nicht zu den Helminthen, also auch nicht zu den *Acephalocysten*. Es sind hydatidöse, mit anderen Gebilden zusammenhängende Massen.

Leuckart.

Die *Acephalocystis racemosa*, die Cloquet⁹⁷⁾ abbildet und beschreibt, gehört ebenfalls hieher. —

Anmerkung. Rudolphi⁹⁸⁾, Blumenbach⁹⁹⁾, Olfers¹⁰⁰⁾, Heusinger¹⁰¹⁾ nehmen das Genus *Acephalocystis* nicht an, und sprechen diesen Gebilden die Vitalität ab. Meckel¹⁰²⁾, Ev. Home¹⁰³⁾ und die oben angeführten Männer erkennen sie hingegen als belebt, worüber wohl keine Zweifel mehr walten.

Polycephalus. Zed.

Vielkopf.

(πολὺς, viel; κεφαλή, Kopf.)

*Vermis membranaceus, totus cavus; corporibus brevissimis, pluribus, tere-
tibus ac retractibus, unicaeque modo vesicae magnae, modo membranae
tenuissimae insidentibus.*

1. *Polycephalus Echinococcus.* m.

Tab. I. Fig. 2. 3.

*P. vesica externa, simplice vel duplice, cujus superficiei internae membrana tenuissima insident vermiculi, cor-
poribus postice attenuatis, capite corona uncinorum et osculis suctoriis instructi.*

Rudolphi, hist. Entoz. II. p. 247. N^o 1. Tab. XI. fig. 4.

Echinococcus hominis. pag. 250. N^o 2.

Echinococcus Simiae. pag. 251. N^o 3.

Echinococcus veterinorum. Tab. XI. fig. 5—7.

Rudolphi, Synops. pag. 183. Mant. p. 551.

Desselben Anat. physiol. Abhandl. p. 203. D. *Der körnige Blasenwurm.*

97) Cloquet Faune des médecins p. 133. Tab. IV.

98) L. c.

99) Vergl. Anat. §. 83. Note.

100) De veget. et anim. corp. p. 5.

101) Bericht von der kön. anthropot. Anstalt zu Würzburg 1816. p. 17.

102) Handbueh der path. Anat. T. II. P. II. p. 394.

103) Reil's Archiv für Physiologie. T. II. p. 87.

Rudolphi, Bemerkungen aus dem Gebiete der Naturgeschichte, Medicin und Thier-
arzneikunde auf einer Reise u. s. w. Vol. II. p. 41. N^o 22. *Echinococcus*
granulosus.

Oken, Lehrbuch der Naturgeschichte. III. p. 141.

Gatt. Echinococcus. Maden punktförmig, ein Hakenkranz; sitzen frei inwendig an
der Wand einer ihnen fremden Wasserblase, von der Grösse einer Haselnuss bis
einer Faust.

1. *Art. E. veterinorum*. Wasserblase besteht aus 2 Häuten, äussere lederartig, in-
nere halb knorpelig, enthält das Wasser; an ihr hangen inwendig die Thierchen
wie weisse Mehlstäubchen. Diese vier Mündungen und einen doppelten Hakenkranz.

2. *Art. E. hominis*. Wasserblase, scheint nur aus einer Haut zu bestehen, leder-
artig. Made kleiner als Sandkörnchen, rund oder birnförmig, nur ein Hakenkranz
am Kopfe, die Münde undeutlich. In Weingeist wird die Blase gelb, und es fällt aus
ihr grümmelige Masse nieder.

3. *Art. E. Simiae Cynomolgi*. Wie voriger, in Blasen wie Hühnereier.

Blainville, Dict. des sciences nat. Tom. LVII. pag. 603.

Echinocoque. Echinococcus. Corps mou, peu déprimé, ridé mais non articulé en
forme de cou, terminé en avant par un renflement céphaloïdien très-distinct, tétra-
gone, pourvu à chaque angle d'un suçoir et au milieu d'une couronne simple de cro-
chets. Saillant à la surface d'une dilatation cystoïdienne considérable, comme à un
nombre variable d'individus semblables, elle même contenue dans un kyste fibreux
de l'animal étranger.

E. veterinorum. pag. 604. *Planches*. Apodes. Int. Bothriocéph. fig. 1, 1a, 1b, 1c,
1d, 1e, 1f, 2, 3.

Lamarck, hist. nat. des anim. sans vert. Tom. III. pag. 156.

Echinococcus. Vesica externa, kistosa, aqua repleta, continens vermes minimos,
arenulaceos, superficiei internae adhaerentes — Corpus subglobosum aut turbinatum,
laeve; apice suctoriis 4, et corona uncinosa instructo.

1. *E. hominis*. E. corpore pyriformi; uncorum corona simplici.

2. *E. Simiae*. E. corpore punctiformi vario.

3. *E. veterinorum*. E. corpore subturbinato.

Wiegmann, Handbuch der Zoologie. pag. 581.

Echinococcus. Zed. (?) Blasenwurm. Körper verkehrt eiförmig, Kopf mit Saug-
näpfen und einem Hakenkranze; viele kleine Würmer sitzen an der innern Wandung
einer mit Feuchtigkeit erfüllten, zuweilen faustgrossen Blase. *E. hominis. E. veterinorum*.

Schweigger, Naturgeschichte der skelettlosen ungegl. Thiere. pag. 468. *E. hominis*.
 Bremser, lebende Würmer im lebenden Menschen. pag. 244 ff. *Echinococcus*.

— Traduct. franc. p. 293. p. 525 ff.

— Etwas über Echinococcus hominis. Rud. in Meckel's deutschem Archiv
 für Physiol. T. VI. pag. 292 ff. Taf.

— Icones helminthum. Tab. XVIII. fig. 3—13.

Cuvier, das Thierreich von Schinz. T. IV. p. 91. Note.

Goldfuss, Handbuch der Zoologie. I. p. 128.

Echinococcus. Rud. Leib halbkugelig, glatt, sehr klein, Mund meistens vierfach
 mit einem Hakenkranz, hängen willkürlich an einer Wasserblase mit einfacher oder
 doppelter Haut.

E. hominis. Blase lederartig, glatt, von der Grösse einer Eichel oder einer Faust.
 Darinnen gelbliche, runde Würmchen, wie Staubkörnchen. Saugmünde undeutlich
 mit einfachem Hakenkranz.

E. veterinorum. Wasserblase mit doppelter Haut. Von der Grösse des vorigen.
 Würmchen wie feinsten Staub, kugelig oder verkehrt herzförmig, mit doppeltem
 Hakenkranz und vier Saugmünden.

Olfers, de vegetat. et animat. corp. etc. p. 25.

Echinococcus. Corpus subglobosum v. obovatum, laeve, capite uncinulis coronato.

— Vermiculi vesicae communis superficiei internae adhaerentes.

E. hominis et *simiae* nullo modo distinguendae. *E. veterinorum* forsan specie ab
 illis diversus, si uncinulorum corona duplex adsit.

Leuckart, Versuch einer naturgemässen Eintheilung. pag. 15.

„Da die als verschiedene Arten beschriebenen Formen des Genus Echinococcus
 ohnstreitig, nach den neueren Untersuchungen, als eine nur betrachtet werden müssen,
 so habe ich diese, wie ich glaube, nicht unpassend *E. Infusorium* genannt.“

Rendtorff, C., Diss. de hydatidibus in corpore humano, praesertim in cerebro re-
 pertis. Berol. 1822. Tab.

Delle Chiaje, Compend. di elmintografia umana. pag. 29.

Echinococco. Vescica esterna semplice, o doppia, alla di cui interna superficie
 aderiscono molti entozoi, emulantino gli acini di arena, ed avendo il corpo inversa-
 mente ovato; la testa (come la taenia armata) con una corona di uncini e boccucchie
 succianti.

E. umano. Tab. IX. fig. 1—8.

Fischer, de entozois. p. 60.

Zeder, Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. p. 431. N° 2.

Polycephalus humanus. P. uncorum corona simplici; absque ampullis; corporibus brevioribus pyriformibus.

Pag. 431. N° 4. *Polycephalus granulatus*. P. uncorum corona subtilissima; corporibus postice attenuatis, crenatis.

Pag. 432. N° 5. *Echinococcus*. *Polycephalus*.

Derselbe. Erster Nachtrag. p. 308. ff.

Polycephalus hominis. *Polycephalus*, corona uncorum simplici; capite imperforato; corporibusque pyriformibus. Tab. II. fig. 5—7.

Gmelin, Syst. nat. Linn. p. 3062. N° 23. *Taenia granulosa*. T. multiplex, corpusculis pluribus vesicae communis parietibus laxè adhaerentibus minutissimis granum referentibus, vesica externa et interna callosis.

Göze, Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. pag. 258. T. XX. B. fig. 9—14. *Taenia visceralis socialis granulosa*.

Cloquet, Dict. de médecine et chirurgie. T. XXII. p. 168.

Polycephalus granulatus. — *Charact.* Vessie ovoïde, non fibreuse, logée dans un kyste demi-cartilagineux, auquel elle adhère d'une manière intime. A la face interne de cette vessie est une innombrable quantité de corpuscules blancs, à peine visibles, et qui contiennent dans leur intérieur des espèces d'oeufs, au moins à ce que semble démontrer le microscope. Ils sont terminés par une tête un peu plus grosse que le corps lui-même, et munie de quatre papilles et d'une double couronne de crochets.

Pallas, Stralsund. Magazin. I. 1. p. 81.

— — Neue nordische Beiträge. I. 1. p. 85.

Batsch, Bandwurm-gattung. p. 87. fig. 37. 17.

Hydatigena granulosa. H. multiplex: corpusculis pluribus parietibus vesicae communis laxè adhaerentibus, minutissimis graniformibus; vesica externa praesente, utraque callosa.

Schrank, Verzeichniss. p. 31. N° 97. *Vesicaria granulosa*. p. 32. *Vesicaria socialis*.

Tableau encyclopéd. T. XL. fig. 9—14. A. E. *Taenia granulosa*. (cop. Göze.)

Prochaska, G., Nähere Berichtigung der in den Wasserblasen der Leber vorkommenden Würmer, nach einer in der Leber einer Kuh gemachten Beobachtung. In: Neue Abhandl. der böhm. Gesellschaft der Wissensch. 2. Bd. 1795. 4. p. 18—28.

Wurffbain, J. P., in Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 9. p. 427—29.

Brunner, J. C., De hydrocephalo laborantium anatomia. In Eph. Nat. Cur. Dec. III. Ann. 1. p. 252.

J. Th. G. ab Eckardt, Diss. sistens observationem hydatidum in hepate inventarum una cum praemissis ad hanc materiam spectantibus. Jenae. 1797. 4.

Zenker, Parasitae corp. hum. int. p. 40. *Echinococcus*. Corpus vesiculare, vesicula simplici vel duplici, cujus internae parieti embryones s. animalcula granuliformia capite corona uncinorum cincto adsident. Foraminula vel acetabula (4) suctoria. — *E. hominis*.

Beschreibung. Die Blase ist bald regelmässig eiförmig, bald unregelmässig. Ihre Grösse ist sehr verschieden, von der einer Erbse bis zu der einer Faust und darüber. Die Aussenblase wird von dem Organe gebildet, auf oder in welchem der Hülswurm sitzt, oft ist sie von Blutgefässen überzogen¹⁰⁴). In dieser Aussenblase befindet sich der Vielkopf. Oft fehlt die Aussenblase, und es ist nur die dem Wurm eigenthümliche Cyste vorhanden. Diese ist dann knorpel- beinahe lederartig, und bei genauerer Untersuchung findet man immer in ihr eine äusserst feine, zarte, durchsichtige Membran; an der die Würmchen sitzen. Die Form der Blase ist, wie schon angeführt, sehr verschieden. Oft scheint sie Fortsätze abzuschicken, so dass man glaubt, sie bestehe aus mehreren Blasen. Schält man sie aber aus dem Organe, auf dem sie sitzt, so verliert sich diese unregelmässige Gestalt, und ihre Form wird rundlich. In ihrem Innern enthält sie eine klare, wasserhelle Flüssigkeit, die jedoch auf den Boden der Blase einen trüben Satz fallen lässt. Sticht man die Blase an, so springt die Flüssigkeit hoch heraus. Untersucht man unter dem Microscope den in der Blase befindlichen Niederschlag, so findet man eine ungeheure Menge Würmchen von der verschiedensten Form in ihm. Bald sind sie mehr rund, bald länglich, bald eiförmig, bald herzförmig. Göze¹⁰⁵) schildert sie: „bald wie ein Herz, oben mit einem Einschnitt und schwarzem Striche; bald wie ein Krug, oben mit zwei runden Knöpfen, an jeder Seite einer; bald wie ein Hufeisen, mit einem kurzen, schwarzen Mittelstrich; bald wie eine rundlichte Handhabe, oberwärts ein Einschnitt, mit zwei Seitenknöpfen und vorn abgestutzt mit einem schwärzlichen Bande.“ — Bei vielen sind deutlich vier Saugmünde und der einfache Hakenkranz zu erkennen; bei einigen schien er mir doppelt zu seyn. — Zwischen den Würmchen selbst gewahrt man eine Menge loser Haken herumschwimmen, welche abfallen. Andere gewahrt man, denen ausser den Haken auch noch die Saugmündungen fehlen, und so kehren sie nach und nach zur einfachen Kugel- und Eigestalt zurück. In ihrem kleinen, nach hinten bald spitziger, bald rund werdenden Körper, dessen Färbung gelblich ist, gewahrt man eine Menge kleiner Punkte, runder Körner wie Eier. — Ist das Würmchen

104) Blainville l. c. pag. 601.

105) Göze a. a. O. pag. 259.

nach Verlust seines Hakenkranzes und seiner Saugwarzen zur einfachen Blase (Hydatide) geworden, so entwickeln sich wahrscheinlich in seinem Innern diese Eier zu selbstständigen Würmchen, und der Urwurm wird zur Mutter einer neuen Generation. —

1. *Anmerkung.* Pallas¹⁰⁶⁾ war der erste, der von dieser Art sprach, er fand sie in der Leber und Lunge von Ochsen und Schafen, kannte aber ihren wahren Bau nicht, und Göze hat sich das Verdienst erworben, der erste gewesen zu seyn, welcher diesen genau aus einander setzte. Seine Abbildungen sind theilweise gut, einige jedoch verunstaltet, was besonders dem Gebrauch des Pressschiebers zuzuschreiben ist. — Beim Menschen fand sie zuerst Meckel, der sie an Göze schickte; er hinterliess in seinen Manuscripten eine Beschreibung derselben, welche von Zeder seinem Nachtrage angehängt wurde. — Den bei Simia Cynomolgus vorkommenden Vielkopf fand und beschrieb Blumenbach¹⁰⁷⁾ als eigene Art, Olfers¹⁰⁸⁾ weist ihn aber schon zu *E. veterinorum*. *E. hominis* und *E. veterinorum* waren lange geschieden. Bremser sprach sich in seinem Buche über die Würmer des Menschen pag. 246 gegen die Trennung aus, und vermuthete, dass auch der menschliche Hülsenwurm den gleichen Bau habe, wie der des Rindviehs. In einem spätern Aufsätze in Meckel's Archiv zeigte er denn auf seine bekannte joviale Weise die glänzende Bestätigung seiner früheren Vermuthungen an, und es herrscht nun, wie auch Leuckart¹⁰⁹⁾ annahm, wohl kein Zweifel mehr, dass alle bis jetzt bekannt gewordenen Echinococcen einer einzigen Art angehören.

2. *Anmerkung.* Eine sehr interessante Beobachtung über Echinococcus lieferte vor kurzem Joh. Müller¹¹⁰⁾, und ich stehe nicht an selbige hier einzuschalten: „Bei einem von Prof. Hecker behandelten jungen Manne, der offenbar an den Nieren litt, gehen von Zeit zu Zeit Blasen von sehr verschiedener Grösse durch den Urin ab. Ich untersuchte die Blasen auf Echinococcus, und fand diese kleinen Würmer in einigen der Blasen, in andern nicht. Die mir durch die Gefälligkeit des Hrn. Prof. Hecker mitgetheilten, noch frischen Blasen bestanden aus einer weichen, dicken Haut, die sich nur künstlich in Schichten trennen liess. Die in der Flüssigkeit enthaltenen Echinococci hatten die bekannte Gestalt und Grösse, und waren in beiden grösstentheils übereinstimmend, mit

106) A. a. O.

107) Blumenbach, Abbildungen nat. hist. Gegenst. VIII. Heft. N^o 79. *Hydatis erratica*. — Desselben Handbuch der Naturgeschichte. Ed. 8. p. 431. N^o 4. *Hydatis erratica*. H. multiplex corpusculis pluribus ovatis, vesicae communi innatantibus.

108) A. a. O.

109) A. a. O.

110) J. Müller, Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin. Jahrgang 1836. Heft V. Jahresbericht pag. CVII ff.

deutlichem Hakenkranze und mit 4 stumpfen Fortsätzen an dem auf den Hakenkranz folgenden Theil des Körpers versehen, übrigens dem Kopfe einer Taenia sehr ähnlich. Das hintere Ende des Körpers war stumpf. Diejenigen Blasen, in welchen Echinococci waren, glichen den leeren Blasen vollkommen. Die Würmer waren theils frei in der Flüssigkeit der Blase enthalten, theils festsitzend, theils in kleinen Bläschen eingeschlossen, die in der grossen Blase enthalten waren. Alle diese Formen wurden einigemal in einer und derselben grössern Blase angetroffen; in einem Fall fanden sich vorzugsweise festsitzende, in mehreren Fällen die in kleinen Bläschen eingeschlossenen Würmer. Ueber die einfachen, frei in der Flüssigkeit liegenden Echinococcen lässt sich nichts weiter sagen, als dass sie den bekannten Abbildungen vollkommen entsprechen. Im hintern Theile des Körpers konnte man kleine, zerstreute, bläschenartige Körnchen bemerken. Einige der Würmchen hatten den Theil des Kopfes, woran der Hakenkranz, eingezogen, so dass man den Kranz im Innern wahrnahm; in diesem Fall bildeten die vier stumpfen Fortsätze den vordersten Theil des Körpers. Bei einigen wenigen der freien bemerkte man am hintern, stumpfen Ende des Körpers eine Spur eines häutigen Kranzes, der wie abgerissen erschien, als wenn diese Würmer früher festgesessen hätten. Was die in kleinen Bläschen enthaltenen Echinococcen betrifft, so waren sowohl diese in der Flüssigkeit der grossen Blase enthaltenen kleinen Bläschen, sowie die darin enthaltenen Würmchen, an Grösse ungleich. Diese Bläschen hatten einen Durchmesser von $\frac{1}{2}$ ''' bis 1''' und mehr, und waren theils rundlich, theils oval. In den Bläschen waren einige Echinococcen, bald von der Grösse der freien, bald auch kleinere enthalten. Ob sie im Innern des Bläschens befestigt waren, konnte nicht ermittelt werden. Die festsitzenden Echinococcen wurden in zweifacher Form beobachtet. In einer Blase fanden sich ausser freien Echinococcen einzelne Aggregate in der Flüssigkeit. Es sassen nämlich 5, 6, 8 und mehr Echinococcen auf der Oberfläche eines sehr kleinen Bläschens auf, welches im Durchmesser die Länge der Würmchen nur einigemal übertraf. Die Verbindung der Würmchen mit der Oberfläche des Bläschens geschah bei jedem Individuum durch einen dünnen, ganz kurzen, häutigen Strang, welcher von der Oberfläche des kleinen Bläschens zu dem hintern Ende des Wurms ging. In dieser Form habe ich die Würmchen den Hrn. v. Olfers und Hecker zeigen können. In einem Falle befand sich in einer der Hydatiden eine zarte, zusammengefaltete Haut, die schon so macerirt war, dass sie nicht vollständig herausgebracht werden konnte, wahrscheinlich auch eine Blase. Sie war an vielen Stellen mit Echinococcen besetzt. Da die Haut aber nicht mehr vollständig war, so blieb es ungewiss, ob in diesem Fall die Echinococcen an der äussern oder innern Fläche der Haut festsassen. Die Befestigung geschah

in diesen Fällen auch durch einen dünnen, ganz kurzen, häutigen Strang. An einigen Orten sassen die Echinococcen dicht wie zu Häufchen auf. Diese Verschiedenheiten deuten auf Entwicklungsverschiedenheiten, welche durch weitere Beobachtungen aufgeklärt werden müssen.“

V o r k o m m e n.

Im *Menschen* und zwar in den meisten parenchymatösen Organen, besonders den Eingeweiden, Leber, Milz, Nieren u. s. w. Ferner im Gehirne (Seitenventrikel)¹¹¹⁾.

Bei *Simia Cynomolgus* in den Organen der Brust und des Unterleibes fand sie Blumenbach. — Aus *Simia Inuus* zählt sie der Cat. Ent. Vienn. auf.

Sehr häufig sind sie in den Brust- und Unterleibseingeweiden der *Wiederkäuer*, namentlich der *Schafe*; *Ovis Ammon* (Cat. ent. Vienn.); des *Rindviehs*, des *Kameels* und *Dromedars*. (Cat. ent. Vienn.). In grosser Menge findet man sie beim Schweine.

Leuckart fand einmal in einem gemästeten Schweine, in der Bauchhöhle desselben vorkommend, viele Tausende solcher Echinococcen, von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Taubeneies und noch grösser. Ihre Farbe war schön milchweiss, ihre Form kugelförmig. Die äussere Hülle bestand aus mehreren Hautschichten, die man leicht bei den im Brantwein gelegenen loslösen konnte¹¹²⁾.

2. *Polycephalus coenurus*. m. Quese.

P. corpore elongato, teretiusculo, rugoso, in vesicam simplicem plurimis vermiculis communem desinente.

Oscula capitis quatuor. Corona uncinorum duplex.

Tab. I. fig. 4. 5. 6.

Rudolphi, hist. entoz. II. p. 243. Tab. XI. fig. 3. A-E. *Coenurus cerebralis*.

Derselbe, Synops. p. 182. *Coenurus cerebralis*. Vesica simplex, in quam desinunt Entozoa, quorum: Corpus elongatum depressiusculum, rugosum; Caput (Taeniae armatae) rostello uncinato quatuorque oculis suctoriis instructum.

111) Bendorff a. a. O. pag. 35, wo eine grosse Anzahl ähnlicher Fälle aufgeführt sind, die aber schwerlich alle hieher gehören.

112) Ähnliche Fälle von dem Vorkommen einer ungemein grossen Menge solcher Blasen in abdomine, die ohn-
streitig dieser Art von Helminthen angehörten, hat man auch bei Menschen beobachtet, wo dieselben ge-
meiniglich in grossen Säcken (vorzüglich häufig in degenerirten Lebern) gefunden wurden. Hierher gehört,
unter anderen, ein von Dr. Sam. F. Simmons beschriebener Fall, in d. Medical Communications. Vol. I.
Lond. 1784. 8. (S. Blumenbach's mediz. Biblioth. Bd. II. Götting. 1785. 8. S. 338); ferner, wie ich glaube,
einer, den Ruysch bekannt machte (S. dessen Opera omnia. Amstel. 1737. 4. Observat. anatom. chirurg.
Nº XXVII. p. 25), ein von Brandis (Versuch über die Lebenskraft. Hannov. 1795. 8. S. 7.), ein anderer
von Veit (Reil's Archiv für die Physiologie. Bd. II. Halle 1797. S. 486) beschriebener, u. s. w. Leuckart.

Oken, Lehrb. der Zoologie. III. p. 142. *Coenurus*. Wasserblase geht in mehrere gegliederte Leiber mit viermündigem Kopf über. Blase wie Tauben- und Hühnerei. Die Köpfe können sich in die Blase ein- und ausstülpen, so dass die eigentlichen Thierchen bald in, bald aus der Blase zu seyn scheinen.

1. Art. *C. cerebralis*. Maden sind zahlreiche Ausstülpungen der Blase, etwa 2''' lang, $\frac{1}{4}$ ''' dick, weiss: Kopf etwas dicker, viereckig, in Mitte eine vorstossbare Keule mit zwei Hakenreihen, jede zu 13 — 14 gekrümmter Häkchen, deren vier weite, runde Saugmünde, wie bei den Distomen; Leib rundlich mit schwachen Querrunzeln, die bei der Ausdehnung ganz verschwinden. Sind meist in die Blase eingestülpt, oft zu Hunderten.

Blainville, Dict. des Sc. nat. T. LVII. pag. 603. *Coenurus*. Corps mou, rond, extrêmement court, ridé plutôt qu'articulé, ayant en avant un renflement céphalique tétragone, bien distinct, pourvu de quatre fossettes orbiculaires ou suçoirs, et d'un rostre médian court; armé d'une couronne de crochets, et en arrière, un renflement cystoïde plus ou moins considérable, servant de terminaison à un nombre variable d'individus. Planches. Apodes Int. Bothriocéphalés. *Coenurus cerebralis*. fig. 7 et 7 a. (cop. Fischer.)

Lamarck, hist. nat. des animaux sans vert. T. III. pag. 155.

Coenurus. Vesica externa, tenuis, kistosa, aqua referta, vermiculos plurimos acervatos et adhaerentes fovens. — Corpus elongatum, depressiusculum, subrugosum, apice nodulo suctoriis 4 et corona uncinosa instructo terminatum.

Coenurus cerebralis. C. corpore subtereti, tenuissime granulato, retracto rugante, vesica communi postice adhaerente.

Wiegmann, Handbuch der Zoologie. pag. 581. *Coenurus*. An einer Blase mehrere mit vier Saugnäpfen und einem Hakenkranze versehene Kopfsenden, fähig sich in die Blase zurückzuziehen.

Schweigger, Naturgesch. der skelettlosen ungegl. Thiere. p. 468. *Coenurus cerebralis*.

Bremser, Icon. helminth. Tab. XVIII. fig. 1-2.

Cuvier, das Thierreich, von Schinz. T. IV. p. 90. *Coenurus*. An derselben Schwanzblase sitzen mehrere Körper. Der Körper der Einzelnen ist länglich, etwas platt, runzlich. Der Kopf mit einem Hakenrüssel und vier Sauglöchern. — *C. cerebralis*.

Goldfuss, Handbuch der Zoologie. p. 128. *Coenurus*. Würmchen länglich, zusammengedrückt, runzlig. Vier Saugmünde mit einem Hakenkranz. Viele derselben sind mit dem Schwanzende an die Aussenwand einer dünnen, einfachen Wasserblase angewachsen, und können sich willkürlich nach innen umstülpen. — *C. cerebralis*.

- Cloquet, Dict. de méd. et chir. T. XXII. pag. 168. *Polycephalus cerebialis*. *Caract.*
La vessie caudale, sans fibres, souvent inégalement épaisse, offre à sa face interne un grand nombre de corps cylindriques, annelés, terminés par une tête munie de quatre suçoirs et d'une double couronne de crochets, et ayant l'apparence de grains de millet, collés à la face interne de la vessie caudale, lorsqu'ils sont retractés.
- Olfers, De vegetat. et animat. corp. p. 26. *Coenurus cerebialis*. Vesica variae magnitudinis, cui plurimi vermiculi, corpore rugoso retractili, capite vesiculis suctoriis lateralibus 4, et uncinulorum corona duplici instructi, inhaerent.
- Fischer, de Entozois. pag. 58. Tab. fig. 1-4. *Coenurus cerebialis*.
- Zeder, Anleitung zur Naturgesch. der Eingeweidewürmer. pag. 430. N° 1. *Polycephalus ovinus*. P. ampullatus; uncorum corona duplici; corporibus longioribus, fere linearibus. — Pag. 431. N° 3. *Polycephalus bovinus*.
- Derselbe, Erster Nachtrag. p. 312 und pag. 309.
- Gmelin, Syst. nat. Linn. p. 3062. N° 21. *Taenia cerebialis*. T. multiplex, corpusculis pluribus basi sua vesicae communi magnae adnatis, acervatim in superficie distributis et in eandem retractilibus, vesica interiore nulla.
- Göze, Naturgesch. der Eingeweidew. p. 248. Tab. 20. A. fig. 1-5. Tab. 20. B. fig. 6-8. (schlecht.) *Taenia vesicularis*.
- Bloch, Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer. p. 25. N° 3. *Vermis vesicularis socialis*.
- Leske, von dem Drehen der Schafe und dem Blasenbandwurm im Gehirn derselben, als der Ursache dieser Krankheit. Leipzig 1780.
- Batsch, Bandwurmattung. p. 84. N° 1. fig. 34-36. (nach Göze.) *Hydatigena cerebialis*.¹¹³⁾ *Hydatigena multiplex*: corpusculis pluribus basi sua vesicae communi magnae adnatis, acervatim in ejus superficie distributis, in eandem retractilibus; vesica exterior nulla.
- Schrank, Verzeichniss. pag. 31. N° 98. *Vesicaria socialis*.
- Tableau encyclop. T. XI. fig. 1-8. nach Göze. *Taenia cerebialis*.
- Brera, Vorlesungen. p. 16. Tab. II. fig. 10-17. nach Göze. *Vermis vesicularis socialis*. — *Fischiosomi policefali*.
- Boerner, J. K. H., Kommt die Entdeckung des Blasenbandwurms im Gehirn der Schafe dem Pastor Göze oder Professor Leske zu? In N. ökonom. Nachricht, der Gesellschaft in Schlesien. I. B. p. 241.

¹¹³⁾ Nicht *Hydatula cerebialis*, wie Rudolphi irrig citirt.

Fontana, Fel., Lettere sopra le Idatidi e le Tenie. In Opusc. scelti. T. VI. p. 108–113.
Lettre de l'Abbé Fontana à M. Darcet sur la maladie des bêtes à laine, nommée folie; sur le ténia et le cristallin des animaux. In Rozier Obs. de Physique. T. XXIV. p. 227–236. — Er sah eine Blase mit Tausenden von Thieren, die auf ihr festsassen; ihren Bau konnte er aber nicht herausbringen.

J. Riem, Sammlung vermischter ökonomischer Schriften. Bd. II. Lief. 4. Dresd. 1791. 8.

Moorcroft, W., in Medical facts and observations. Vol. III. 1792. N^o 4. spricht von einem Coenurus, der vermittelst des Trepan aus einer lebenden Kuh genommen wurde. Götting. Anz. 1793. p. 483.

Wepfer, J. J., historiae apoplecticorum. Amstel. 1724. 8. p. 63 und 64.

Derselbe, De apoplexia. 1675. 8. p. 56. spricht von dem Drehen des Rindviehs, aus gleicher Ursache entstehend wie das der Schafe.

Nitzsch, in Ersch und Gruber Encyclopäd. Art. *Coenurus*. B. XVIII. p. 190.

Von den die Drehkrankheit und ihre Ursachen wissenschaftlich behandelnden Aufsätzen, deren Anzahl sehr gross ist, verdienen vorzüglich folgende drei ausgezeichnet zu werden:

Zink, A., Abhandlung über die Erkenntniss und Cur der Drehkrankheit bei den Schafen. Wien. 1827. 4.

Brosche, J. N. J., Ueber die Drehkrankheit der Schafe. Wien 1827. 4.

J. H. v Am-Pach, Ueber die Natur, Erkenntnissmittel, Heilart und Vorbauung der Drehkrankheit der Schafe. Wien 1827. 4.

Beschreibung. Die Blase ist von verschiedener Grösse, bald kaum wie eine Erbse, bald wie eine Faust. Am häufigsten findet man sie wie ein Tauben- oder Hühnerei. Ihre Form ist oft unregelmässig, meistens aber rundlich oder eiförmig. Ihre Farbe ist bläulich weiss. An der Blase sitzen die Würmchen in verschiedener Anzahl, von 20 bis 500. Der Körper ist cylindrisch, regelmässig gerunzelt, so dass er das Ansehen eines gegliederten Bandwurmkörpers gewinnt. Bei sehr starker Vergrösserung zeigt er sich körnig. Ist der Wurm ausgestreckt, so zeigt er sich ganz glatt und ohne Runzeln. — Der Kopf ist viereckig, bald von der gleichen Grösse, bald grösser als der Körper, vorn mit einem abgestutzten Rüssel versehen, an dessen Spitze ein doppelter Hakenkranz sitzt. Die Haken sind zurückgekrümmt: nach Göze beträgt ihre Zahl 36, nach Rudolphi enthält jede Reihe 13–14. Die hinteren stehen abwechselnd mit den vorderen, und sind kleiner. Die vier Saugmündungen bilden die viereckige Form des Kopfes. Sie sind sehr gross, den blossen Augen sichtbar, halbkuglig. Der Hals der Würmer ist sehr kurz und nur dann bemerkbar, wenn der Wurm ganz ausgestreckt ist. Meistens aber

sind die Würmchen in die Blase zurückgezogen, und geben dieser so ein körniges Ansehen. Ihre Grösse ist dann etwa die eines Mohnsaamens. Sind sie ganz ausgestreckt, so erreichen sie die Länge einer Linie und sind $\frac{1}{2}$ Linie dick. Sind sie zurückgezogen, so kann man sie durch Drücken hervorzwingen.

Anmerkung. Leske war der erste, der die thierische Natur dieser Blasen erwies; Göze beschrieb sie aber genauer.

V o r k o m m e n.

Im Gehirne drehender *Schafe* ¹¹⁴⁾. Ferner im Gehirne drehender *Rinder* und *Antilopen*, und wahrscheinlich noch mehrerer *Wiederkäuer*. Die Stelle, an welcher sie sitzen, ist verschieden. Bald sitzen sie ganz in der Hirnsubstanz, am häufigsten aber in einem der Seitenventrikel, wodurch dann das sogenannte *Drehen* entsteht. Sind sie im vierten Ventrikel, so entsteht das *Springen*. Meistens ist nur *eine* Blase vorhanden, oft auch noch eine zweite kleinere. Man hat bis fünf gefunden.

Schellhammer ¹¹⁵⁾ beobachtete zwei Stunden lang eine drehende *Maus*, da sie aber entfloh, so konnte er der Ursache nicht auf die Spur kommen.

Rudolphi ¹¹⁶⁾ sah eine drehende *Schildkröte*, fand aber bei der anatomischen Untersuchung nichts, was als veranlassendes Moment hätte betrachtet werden können.

Flormann ¹¹⁷⁾ beschrieb ein drehendes *Schwein*; — die Ursache des Drehens waren zwanzig Finnen, welche im Seitenventrikel des Gehirns sassen.

¹¹⁴⁾ Wenn der Wurm längere Zeit im Gehirne verweilen kann, so bemerkt man wohl, dass nicht allein die Masse des Gehirns mehr oder weniger zerstört ist, sondern auch, dass selbst die das Hirn deckenden Schädelknochen dünner und durchsichtiger geworden sind. Ja einige Male beobachtete ich sogar, dass an einzelnen Stellen die Substanz jener Knochen ganz consumirt und dieselben dann mit einigen Löchern versehen waren. —

Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin, folgende Beobachtung hier noch mitzutheilen. Viele Köpfe drehkranker Schafe sind von mir zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten untersucht. Alle waren *ungehörnt*, und ich habe bis jetzt, so viel ich mich erinnere, noch keinen gehörnten Dreher gesehen. Andere mögen solche nun allerdings wohl beobachtet haben: allein so viel glaube ich annehmen zu dürfen, dass diese Krankheit bei weitem häufiger hornlose Individuen befällt. Der Mangel der Hörner bei Schafen ist ohne Zweifel als eine sehr häufige, sich auch forterbende Hemmungsbildung zu betrachten. Eine nicht unbeträchtliche Quantität von Bildungstoff wird aber zur Entwicklung der Hörner verwendet, und zwar im ersten Lebensjahre, also zu der Zeit, wo sich die Quese im Gehirne meistens ausbildet. Ich glaube nun, dass bei den Individuen, wo keine Hörner wachsen, ein beträchtlicherer Andrang des Bluts zum Gehirne Statt finden, und so jenes *Helminths* Erzeugung unter diesen ausserdem günstigen Umständen befördert werden kann. Es sollte mir lieb seyn, wenn diese wenigen Bemerkungen in der Folge von Beobachtern beachtet würden. —

Leuckart.

¹¹⁵⁾ G. C. Schellhammer in Eph. Nat. Cur. Dec. II. Ann. VII. p. 378.

¹¹⁶⁾ Synopsis p. 621.

¹¹⁷⁾ Vide *Cysticercus cellulosae*.

Cysticercus. Rud.

Blasenschwanz.

(*κυστις*, Blase; *κερκος*, Schwanz.)

(*Vesica externa simplex, continens Entozoon solitarium, cujus*): *Corpus teretiusculum vel depressum, abiens in vesicam caudalem. Caput (Taeniae armatae) osculis suctoriis quatuor, rostelloque uncinato instructum. Rud.*

Rudolphi, synops. pag. 179.

Derselbe, hist. entoz. p. 215. *Corpus teretiusculum vel depressum, rugosum, in vesicam caudalem desinens. Caput osculis suctoriis quatuor.*

Oken, Lehrb. der Zoologie. III. 1. p. 143. *Cysticercus*. Wasserblase geht in einen gegliederten Leib über.

Blainville, Dict. des Sc. nat. T. LVII. pag. 601.

Cysticercus. Corps mou, assez arrondi, composé d'un petit nombre d'articulations transverses en avant, et se prolongeant postérieurement en un renflement cystoïde considérable. Renflement céphalique très distinct pourvu de quatre suçoirs ou ventouses arrondies, et d'une trompe très courte, garnie à sa circonférence de deux couronnes de crochets très-aigus.

La mark, hist. nat. des animaux sans vert. T. III. pag. 151.

Hydatis. Vesica externa, kistosa, fere semper vermum solitarium fovens. — *Corpus vesiculosum, ampullaceum, aqua refertum, in collum gracilem antice attenuatum, apice osculis 4 suctoriis, et corona terminali uncinosa.*

Hydatigera. pag. 153. *Corpus elongatum, depressum, transversim rugosum, in vesicam caudalem, aqua refertam et corpore brevior, postice terminatum: apice osculis 4 suctoriis, coronaque terminali uncinosa armato.*

Wiegmann, Handbuch der Zoologie pag. 581. *Cysticercus*. Körper kurz, gegliedert, drehrund und flach, mit einer Blase am Schwanzende, am Kopfe vier Saugnäpfe und einen mit einem Hakenkranze versehenen Rüssel, wie bei Bandwürmern; der Wurm von einer Blase umhüllt.

Schweigger, Naturgeschichte der skelettlosen ungegliederten Thiere. pag. 468.

Cuvier, das Thierreich von Schinz. T. IV. pag. 89. *Cysticercus*. Leib rundlich oder platt, endigt hinten in eine einfache Wasserblase. Der Kopf mit vier Sauglöchern

und einem mit einer Hacke (!) bewaffneten Rüssel. Der Körper kann sich in die Blase zurückziehen.

Goldfuss, Handbuch der Zoologie. pag. 129. *Cysticercus*. Leib länglich, flach, gliederartig gerunzelt. Der Schwanz eine ausgedehnte Wasserblase, in welche sich der Leib zurückzieht. — Vier Saugmünde. Meistens in eine zweite Blase eingeschlossen, und in dieser unbefestigt.

Cloquet, Dict. des Sc. méd. T. XXII. pag. 160. *Cysticercus*. Corps presque cylindrique ou légèrement déprimé, ridé, terminé par une vésicule caudale: tête garnie à sa base de quatre papilles ou suçoirs.

Olfers, De vegetat. et animat. corp. pag. 28. *Cysticercus*. Corpus rugosum in vesicam desinens, capite vesiculis suctoriis 4, corona uncinulorum duplici instructo, solitarium, liberum, vesica inclusum.

Zeder, Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. pag. 495. *Cysticercus*. Vermis membranaceus, totus cavus; corpore unico, depresso, vittaeformi in vesicum caudalem retractili.

Ich nehme folgende Arten von *Cysticercus* als bestimmt an:

A. Vesica longissima, corpore brevior.

1. *Cysticercus fistularis*. R.

Tab. II. fig. 1.

Cyst. capite tetrageno, corpore brevissimo teretiustulo, vesica caudali longissima. R. Syn. p. 179. N° 2.

Rudolphi, hist. entoz. p. 218. T. XI. fig. 2.

Oken, Lehrbuch der Naturgeschichte. III. 1. pag. 144. *C. fistularis*. Blase sehr lang, als Röhre, 8–10 Mal länger als der Leib, der rund, sehr runzelig, Kopf viereckig, Hakenrüssel scheint zu fehlen. Blase 4–5" lang, hinten 3–4" dick, Leib kaum 1/2" lang, weiss.

Beschreibung ¹¹⁸⁾. Die Länge des Wurms ist 5", seine Dicke hinten 3–4", die Farbe ist weiss. Der Kopf klein, viereckig, abgestumpft, mit dem gewöhnlichen Hakenkranze versehen; vier Saugmündungen, die sehr klein, rund und an den Ecken des Kopfes vorspringend sind. Der Körper wird nach hinten dicker, ist rund, sehr runzelig, kaum 1/2" lang und geht in die runde Blase über, welche 4–5" misst, vorn cylindrisch ist, hinten

¹¹⁸⁾ Rudolphi, hist. entoz. II. pag. 219.

etwas anschwillt und an den Enden abgerundet ist. — Mit bewaffnetem Auge erblickt man sehr zarte Querfasern auf der Blase, wodurch sie bis ans Ende gestreift erscheint, so dass man den grössten Theil der Blase zum Körper nehmen könnte, wenn dieser nicht sehr gerunzelt und derb, jene aber sehr zart und hohl sich zeigen würde.

Anmerk. Dieser Wurm wurde von Chabert in der Thierarzneischule zu Alford entdeckt, und Rudolphi beschreibt ihn zuerst in seiner Reise ¹¹⁹⁾. Chabert nannte ihn *Ténia globuleux*, unter welchen Namen er jedoch auch andere Arten verstand. Rudolphi glaubte in der hist. entoz., dass ihm der Hakenkranz fehle, weil er an dem in Frankreich erhaltenen Exemplare nichts dem Aehnliches wahrnahm; es wurde aber später dieser Wurm auch auf dem anatomischen Theater der Thierarzneischule in Berlin von Reckleben gefunden und man sah das frische Exemplar mit den gewöhnlichen Waffen versehen.

Fundort. Das Bauchfell des Pferdes, vielleicht auch das Gehirn desselben. (Rud.) Krös, Netz, Milz des Pferdes. (Oken.)

(2) *Cysticercus sphaerocephalus*. R. Vide spec. dubios.

(3) *Cysticercus crispus*. R. Vide spec. dubios.

B. Vesica et corpus fere eadem longitudine.

2. *Cysticercus cellulosa*. R.

Tab. II. fig. 6-8.

Cysticercus: capite tetragono; rostello terete uncinato; collo brevissimo, antrorsum increcente, corpore cylindrico longiore vesica caudali elliptica transversa.

Rudolphi, hist entoz. II. pag. 226. N^o 5. *C. cellulosa*.

— Synopsis. pag. 180. N^o 4.

— Mantiss. pag. 546. N^o 4. *C. cellulosa*.

— Reise. Vol. I. p. 32. Vol. II. p. 40. N^o 20. p. 62. c. d. pag. 64. e.

Oken, Lehrbuch der Naturgesch. T. III. 1. p. 143. *C. cellulosus*. Finne. Blase elliptisch, quer, Leib rund, Hals dick, Kopf viereckig, Rüssel rund, mit doppeltem Hakenkranz. Leib regelmässig querrunzelig; höchstens $\frac{1}{2}$ " lang, 1'" dick, länger als die Blase, in die er sich auch zurückziehen kann; von den vier Münden entspringen vier Kanäle, werden bald unsichtbar.

¹¹⁹⁾ Vol. II. pag. 39. N^o 19.

Blainville, Dict. des Sc. nat. T. LVII. pag. 602.

Lamarck, hist. nat. des animaux sans vertèbres. T. III. p. 154. *Hydatigère lancéolée*.

H. cellulosa. H. corpore cylindrico, rugoso, antrorsum decrescente; vesica caudali elliptica, transversa.

Wiegmann, Handbuch der Zoologie. pag. 581. *C. cellulosa*. Kopf viereckig, Hals sehr kurz, Körper cylindrisch, querrunzelig, Schwanzblase querelliptisch.

Bremser, lebende Würmer im lebenden Menschen. pag. 237. Taf. IV. fig. 18-26.

Derselbe, Traduct. franc. pl. VIII. fig. 1.

Cuvier, das Thierreich von Schinz. T. IV. *C. cellulosa*. (!) p. 90. Mit viereckigem Kopf, sehr kurzem, vorn dickerm Hals, walzigem, längern Körper, die Schwanzblase elliptisch, quer stehend.

Goldfuss, Handbuch der Zoologie. I. pag. 129. *C. cellulosa*. Kopf viereckig, Rüssel mit doppeltem Hakenkranz, Leib walzig, querrunzelig, Schwanzblase elliptisch, Länge $\frac{1}{2}$ ".

Olfers, De vegetat. et animat. corp. p. 29. *C. cellulosa*.

Delle Chiaje, Compendio di elmintografia umana. pag. 24.

1. *C. cellulare*. Corpo cilindrico, lungo, testa tetragona, con rostello rotondo, uncinato, e collo brevissimo, anteriormente crescente; vescica della coda ellittica, trasversale. Tab. VIII. fig. 1-6.

2. *C. di Fischer*. *C. fischerianus*. Laenn. Tab. VIII. fig. 7. Corpo rotondato, anelloso, gracilissimo; testa maggiore del collo con succiatoi et uncini (15 in una sola serie); vescica della coda a pero, priva di ciste.

3. *C. a due vesciche*. *C. dicystus*. Laenn. Testa con 4 succiatoi, e con uncini indeterminati; corpo anelloso di due grandi vesciche, una della coda, e l'altra anteriore, che lo rinchiude.

4. *C. punteggiato*. *C. albo-punctatus*. Laenn. Corpo allungato, il triplo più lungo della vescica della coda, globoso, e con punti bianchi; testa con 6 uncini ed un succiatoio.

6. *C. del fegato*. *C. hepaticus*. Brera. Fig. 10. Cassula guainale cartilaginosa, sferoidea, vascolosa; verme dell'interno a testa, e collo distinto; proboscide troncata, e coronata; collo lungo, cilindrico, conico; corpo vescicale ovale bislungo.

7. *C. dell'aorta*. *C. aortae*. Notarjanni. Corpo ovale, diafano, in alcuni individui quanto un pisello, in altri come una mandorla; testa conica, opaca, con una corona di filetti (uncini?) ¹²⁰).

¹²⁰) Fu da esso lui trovato nel seno maggiore dell'aorta al numero di 13. Merita di essere con più attenzione

Cloquet, Dict. des Sc. médicales. T. XXII. pag. 165.

2. *C. cellulosae*. *C. ladrique*. Caract. Corps conoïde, long de quatre à dix lignes; vessie caudale ovoïde, formée par une membrane mince, égale, transparente, sans fibres; tête tétragone, munie de quatre suçoirs et de 32 crochets, divisés en deux rangées.

3. *C. Fischerianus*. p. 167. Caract. Corps arrondi, très-grêle, à anneaux; tête plus grosse que le col, munie de suçoirs et de crochets, mais en nombre encore indéterminé, quoique M. Fischer porte celui de ces derniers à 15 sur un seul rang; vessie caudale pyriforme, longue de 3 ou quatre lignes, uni au corps par sa grosse extrémité et terminée en une pointe qui adhère au viscère dans lequel habite le ver. Point de Kyste.

4. *Cysticercus dicystus*. Laenn.

5. *C. albopunctatus*. Treutler.

Zeder, Naturgeschichte. pag. 407. N° 2. *Cysticercus finna*. *C. vittaeformis*, corpore elongato, articulorum instar rugoso, antrorsum attenuato; capite distincto; basi proboscidis conicae uncorum corona duplici. N° 6. *C. pyriformis*. p. 414. *C. teres*; capite distincto, terete; proboscide semiglobosa, basi uncis coronata; corpore terete, ad vesicam caudalem pyriformem perangustato. (F. hydatig. Fischer.) N° 21. *C. albopunctatus*. p. 421.

Steinbuch, J. G., *Diss. de Taenia hydatigena anomala adnexis cogitatis quibusdam de vermium visceralium physiologia*.

Brera, Vorlesung. pag. 14. Tab. II. fig. 8. 9. Tab. III. *Vermis vesicularis*.

Derselbe, Memorie. pag. 130. Taf. III. fig. 5. *Fischiosoma globosa*. p. 138. *Fischiosoma pyriforme*. p. 153. Tab. II. fig. 11-13. Tab. III. fig. 6-10. Fina muscolare.

Jördens, Helminthologie. pag. 57. Tab. V. fig. 12-16 (Werner). *T. muscularis* s. *Finna humana*. pag. 39. Taf. V. fig. 17-21. *T. pyriformis*. p. 61. Taf. V. fig. 1. 2. *Taenia albopunctata*.

Blumenbach, Abbildung naturhist. Gegenstände. 4. Heft. N° 39. *Hydatis finna*.

Treutler, obss. patholog. anat. p. I. T. I. T. II. fig. 1-2. *Taenia albopuocata* (hom.). pag. 26. N° 7. Tab. IV. fig. 4-10. *Taenia cellulosae* (Simiae Patae et Silvani).

Schrank, bayersche Reise. pag. 137. N° 6. *Vesicaria hygroma* (hum.). N° 7. *Vesicaria finna* (suill.).

esaminato, onde decidere, se formi specie diversa dal *C. cellulosae*, o pure appartenga agli acefalocisti (das wohl nicht, wenn Kopf und Hakenkranz deutlich). Egli dippiù osservò che allo stesso modo di questi entozoi se ne distaccavano dalle parete esterna della vescica madre altri due piccinini.

Gmelin, Syst. nat. pag. 3059. N^o 6. *Taenia cellulosae*. T. vesicae cartilagineae tunicaeque posterius bicaudatae solitaria inclusa. p. 3063. N^o 27. *Taenia finna*. *Taenia conica*, duplici vesicae inclusa, interiori basi sua adhaerens, capite collum vesicae versus directo.

Werner, Brev. expos. cont. 2. p. 2. Tab. I. fig. 1-8. *Finna humana*.

Fischer, ibid. cont. 3. p. 65. Tab. V. fig. 1-9. *T. hydatigena suilla*.

Derselbe, *Taeniae hydatigenae in plexu choroideo inventae historia*. Lips. 1789. c. icone.

Batsch, Bandwurmgattung. pag. 273-280. Göze's Entdeckung enthaltend.

Göze, neueste Entdeckung, dass die Finnen im Schweinefleisch keine Drüsenkrankheit, sondern wahre Blasenwürmer sind, nebst einer Kupfertafel. Halle, 1784.

Fabricius, Otto, Nov. act. soc. Hafn. T. II. p. 287. *Vesicaria lobata suill*.

Derselbe, Danske Vidensk. Selsk. Skrivt. Nye Saml. 2 Deel. p. 287-295. *Tinteormen*.

Himly, K., Beobachtung und Beschreibung des Finnenwurms bei dem Menschen. In Hufeland's und Himly's Journal. Dezember 1809. p. 116-152. Tab. III.

Flormann, A. H., Berättelse om Dynt funnen hos Menniskan. In Vetensk. Acad. Nya Handlingar. T. XXXI. 1810. p. 179-282.

Derselbe, Dynt (*Cysticercus cellulosae* s. *T. finna*) funnen i hjernan på ett yrsukt swin. — In Kongl. Vet. Ac. Handlingar för 1815. Stockholm. 1815. 8. p. 132-136.

Nordmann, Micrographische Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. Berlin 1832. pag. 8 und 13.

Zenker, Parasit. corp. hum. int. p. 41. *Cysticercus cellulosae*. Diagn. Corpore subcylindrico, capite tetragono, cauda vesiculari transverse extensa.

Hartmann, In Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 7. p. 58. 59. (suill.)

Malpighi, Opera posthum. London 1697. fol. pag. 84. (suill.)

Beschreibung. Die Blase ist gewöhnlich eiförmig, bisweilen birnförmig oder halbkuglig, und 3-8''' lang. Sie wird durch eine durchsichtige, nur aus einer Lamelle bestehende Haut gebildet. Auf ihr befinden sich keine Fasern, aber unter dem Microscope scheint sie aus lauter kleinen Kreisen zu bestehen. Der Körper ist ziemlich regelmässig gerunzelt, gelblich weiss, nach vorn nimmt er an Breite ab. Meistens ist er in die Blase zurückgezogen: — er besteht aus einer äussern weissen undurchsichtigen Haut, und einer innern durchsichtigen Substanz. Ist er in der Blase, so bildet er eine dunkle Masse von Hanfsamengrösse, die sich fest, fast knorplig anfühlen lässt. — Der Hals ist kurz, sehr dünne, und ebenfalls fein gerunzelt. Der Kopf ist verschoben viereckig, sehr gross im Verhältniss zum Körper; an jeder Ecke des Kopfes sitzt eine Saugmündung;

am vordern Theile des Kopfes sitzt am Fusse eines conischen Rüssels der doppelte Hakenkranz, aus ungefähr 32 Haken bestehend. — Die Länge des ganzen Wurms beträgt kaum $\frac{1}{2}$ Zoll, die Dicke des Körpers 1–1 $\frac{1}{2}$ Linie.

Immer trifft man die Finne in einer Aussenblase; in dieser kommt nie mehr als ein Wurm vor, und er lebt hier in einer ähnlichen Flüssigkeit, wie diejenige ist, welche seine Schwanzblase anfüllt. — In dieser Flüssigkeit trifft man oft eine körnichte, gelbliche Substanz, welche Steinbuch entweder für Eier oder für Excremente des Thieres erklärt; Laennec betrachtet sie aber als Ausschwitzung der Blasenwände. — Beim Schweine sind die Wände der Aussenblase viel dünner als beim Menschen.

V o r k o m m e n.

Im *Gehirne*, *Herzen* und den *Muskeln* des *Menschen* (Rudolphi)¹²¹⁾. Im *Auge* des *Menschen* (Schott). Bei *Simia Sylvano et Pata* (Treutler). *Simia Cepho* (Mus. Vienn.). Im *Gehirne* und den *Muskeln* des *zahmen und wilden Schweines*¹²²⁾. Im *Auge* desselben (Nordmann).

Anmerkung I. Nicht Göze, sondern Malpighi entdeckte den Finnenwurm des Schweins, und beschrieb ihn genau, gab auch eine Abbildung davon. — Beim Menschen entdeckte ihn Werner. Döbel¹²³⁾ behauptet, dass das wilde Schwein nicht fininig werde, und es wurde diese Behauptung allgemein angenommen, bis Niemann¹²⁴⁾ beobachtete, dass die Finne auch bei diesem Thiere vorkomme.

Die Entdeckung der Finne im Auge des Schweins machte Van der Hoeven und Nordmann fand ihn mehreremal daselbst. zweimal sogar 6 Stück im Glaskörper.

Dr. Sömmerring zu Frankfurt a. M. theilte in der Versammlung der Naturforscher in Heidelberg im Jahr 1829 einen Fall vom Vorkommen einer Finne im Auge eines

121) In dem herrlichen anatomischen Kabinette der Fakultät der Medizin zu Strassburg habe ich, unter anderen, einen *Cysticercus cellulosae* gesehen, der in der *Pia mater* eines Menschen gefunden wurde. Leuckart.

122) Der ausgezeichnete Thierarzt B. A. Greve (Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere u. s. w. Oldenburg 1811. 8. S. 179) bemerkt: „Das Hausschwein ist wohl unter allen am meisten mit diesen Würmern geplagt. Sie finden sich oft bei diesen Thieren nicht allein in der Muskelsubstanz der Extremitäten und unter dem Felle, sondern auch das Herz und Hirn, der Kehlkopf, die Zunge und Luftröhre sind durch und durch damit bedeckt. Am meisten finden sie sich in den Muskeln des Halses. — Nach meiner Beobachtung bekommt das Schwein eine heisere Stimme, wenn es Finnen hinten auf der Zunge, im Kehlkopfe und in der Luftröhre hat, sonst aber nicht. Hat es solcher eine Menge in den Muskeln des Halses, so bekommen dort die Borsten eine dicke blutige Wurzel, und lassen sich leicht ausrupfen oder fallen wohl von selbst aus.“ Leuckart.

123) *Practica Venatoria*. Ed. III. Lips. fol. 1783. p. 24. b.

124) *Handbuch der Staatsarzneiwissenschaft*. T. II. Leipzig 1813. p. 366.

Mädchens mit ¹²⁵⁾, und Dr. Schott ¹²⁶⁾ nimmt die Ehre dieser *Entdeckung* für sich in Anspruch, sagt aber, dass der Wurm, wenn er nicht vielmehr als neue Species betrachtet werden muss, mit *C. longicollis* die grösste Aehnlichkeit habe ¹²⁷⁾.

3. *Cysticercus pisiformis*. Zed.

Tab. II. fig. 11. 12.

Cyst. capite globoso, collo tenui, corpore tereti antrorsum attenuato, aequali vesicae caudali subglobosa.

Rudolphi, hist. entoz. II. pag. 224.

— Synopsis. pag. 181.

— Mant. pag. 548.

— Obs. T. I. pag. 33. *T. cordata*.

Oken, Lehrbuch der Naturgesch. T. III. p. 143. *C. pisiformis*. Blase erbsengrösse, Kopf kugelig, Rüssel sehr kurz, mit zwei Häkchenreihen, jede von 18 Häkchen, Hals dünner, Blase zwei Häute.

Goldfuss, Handbuch der Zoologie. I. pag. 129. *Cysticercus pisiformis*. Kopf kugelig, Rüssel sehr kurz, Hals dünn, Leib rund, Blase erbsengross. Aeussere Blasenhaut mit feinen Fädchen im Bauchfell oder in der Lebersubstanz befestigt.

Lamarck, hist. nat. des anim. sans vert. T. III. pag. 152. *Hydatid pisiformis*. Hydatid subglobosa; collo tereti, rugoso, corporis longitudine.

Zeder, Naturgeschichte der Eingew. pag. 410. N^o 4. *C. pisiformis*. *C. teres*; corpore antrorsum attenuato, cum vesica caudali, pisiformi continuo; capite globoso; proboscide brevissima ad apicem coronata.

Tableau encyclopéd. T. XXXIX. fig. 6-8 (nach Göze). *T. pisiformis*.

Gmelin, Syst. nat. pag. 3061. N^o 15. *T. cordata*. *T. simplex* teres corpusculo distincto inserto in angulum infracto, vesica terminali ventricosa cordata pone acuminata.

N^o 16. *T. pisiformis*. *T. simplex* teres turbinata, corpusculo contiguo, inferius cum vesica ovato ventricosa confluenta.

¹²⁵⁾ Isis. 1830. pag. 717.

¹²⁶⁾ J. A. C. Schott. Die Controverse über die Nerven des Nabelstrangs und seiner Gefässe, einer sorgfältigen Prüfung unterworfen. Frankfurt 1836. — In einem Anhang, worin er die baldige Erscheinung einer Broschüre, betitelt: Beobachtung eines lebenden Wurms im lebenden, menschlichen Auge — 8^o, ankündigt.

¹²⁷⁾ Ich halte diesen Blasenwurm, nach genauer Ansicht, für nichts anderes, als für einen *klein* und gleichsam verkümmert gebliebenen *Cysticercus cellulosæ*.
Leuckart.

- N^o 17. *T. utricularis*. *T. simplex* teres corpusculo distincte inserto recto, vesica oblonga, retrorsum utriformi obtusa.
 Schrank, Verzeichniss. pag. 30. N^o 94. *Vesicaria pisiformis*. N^o 17. *T. utricularis*.
 Batsch, Bandwurm-gattung. pag. 94. N^o 4. fig. 42. 43. *Hydatigena cordata*. Hyd. simplex, teres, corpusculo distincte inserto, in angulum infracto etc. p. 96. N^o 5. fig. 44. 45. *Hydatigena pisiformis*. p. 99. N^o 7. *H. utricularis*.
 Göze, Naturgeschichte. pag. 210. Tab. XVIII. A. fig. 1-3. A. Tab. XVIII. B. fig. 4-7. *Hydatigena pisiformis*. Vesica pisiformi; corpusculo brevissimo, rugoso imbricato; capitulo quadriosculato, uncinatoque. p. 219. Tab. XVIII. B. fig. 8. 9. *Hydatigena utriculenta*. Vesica utriformi; corpore brevi - rugoso - imbricato; capite quadriosculato, uncinatoque. p. 236. Tab. XVIII. B. fig. 15-17. Aus der Mausleber.
 Bloch, Abhandlung. pag. 25. *Vermis vesicularis pisiformis*.
 Pallas, N. nord. Beitr. I. 1. pag. 82. *Taenia hydatigena*.
 Redi, anim. viv. p. 132. vers. p. 196. Tab. II. fig. 3. *Vermi o Idatidi delle viscere delle lepri*.

Beschreibung. Der Kopf kugelförmig, mittelmässig gross; die Saugmündungen kreisförmig; der Rüssel rund, stumpf, mit einem doppelten Hakenkranze bewaffnet, der in jeder Reihe achtzehn Haken zählt. Der Hals ist kurz und dünner als Kopf und Körper; dieser ist sehr runzlig, rund, und beinahe gleich lang wie die erbsenförmige Schwanzblase.

Die Aussenblase ist so zart, dass die innere durchscheint, und meist mittelst eines dünnern Fadens an diejenige Platte des Bauchfells angeheftet, welche die Leber überzieht; oft liegt sie aber in der Substanz der Leber, und ist von verschiedener Grösse, die jedoch die einer Haselnuss nie überschreitet. — Ihre Form ist verschieden, bald länger, bald kürzer und mehr rund, was zur Annahme verschiedener Species bewogen hat.

Fundort. Leber vorzüglich, aber auch die übrigen Eingeweide des Hasen und Kaninchen, selten die Leber der Hausmaus.

Anmerkung. Man hat bei dieser Art im Innern der Blase in bedeutender Anzahl kleine Cyst. pis. gefunden, von denen jeder seine eigene Blase hatte, welche noch kleinere enthielt. Vergl. was im Artikel Fortpflanzung pag. 25 darüber gesagt wurde.

4. *Cysticercus cordatus. Mihi.*

Tab. II. fig. 13—16.

Cyst. capite tetragono, collo tenui distincto, corpore tereti antrorsum attenuato, aequali vesicae caudali cordiformi.

Beschreibung. Der Kopf ist ziemlich gross, viereckig; — die Saugmündungen kreisförmig, an allen untersuchten Exemplaren stark hervortretend. Der Rüssel ist stumpf, rund, nicht sehr vorspringend, mit einem doppelten Hakenkranze versehen; in jeder Reihe befinden sich 19 bis 20 Haken. Der Hals ist sehr deutlich, erscheint durchsichtig, ist länger als bei *C. pisiformis*, und dünner als Körper und Kopf. Er geht in den stark gerunzelten Körper über, der nach hinten ziemlich anschwillt, rund und beinahe gleich lang ist, wie die Schwanzblase. Gleich hinter dem Körper und vor der Schwanzblase ist eine deutliche Einschnürung nicht zu verkennen, so dass die Schwanzblase mit einem dünnern Style an der Körperbasis zu sitzen scheint. Die Blase selbst ist mehr oder weniger herzförmig. Sie läuft hinten in eine ziemlich scharfe Spitze aus, und es ist diess bei allen aufgefundenen Exemplaren der Fall.

Die Länge des ganzen Wurms beträgt bis 7 Par. Linien. Das kleinste Exemplar mass $5\frac{1}{2}'''$. Die Aussenblase ist sehr zart und durchscheinend.

Fundort. Herr Professor Leuckart fand diesen Wurm in dem grossen Netze von *Mustela Putorius*, und zwar sieben Stück auf einmal, welche er mir gütigst zur Untersuchung und Bestimmung überliess. Obschon ich nachher noch mehrere Marder und Iltisse untersuchte, konnte ich doch bei keinem mehr ähnliche Helminthen finden.

Anmerkung. Die grösste Verwandtschaft zeigt diese Species mit *Cyst. pisiformis*. Der Unterschied ergibt sich aber schon bei einem flüchtigen Blick auf die Zeichnung beider Arten. Die Abbildung von Göze Tab. XII. B. fig. 6 hat viele Aehnlichkeit mit vorliegender Art. Vielleicht gehört der zweifelhafte *Cyst. Putorii* ¹²⁸⁾ hieher.

5. *Cysticercus tenuicollis. R.*

Tab. II. fig. 9. 10.

Cyst. capite tetragono, collo brevi filiformi, corpore teretiüscolo, vesica caudali subglobosa amplissima.

Rudolphi, hist. entoz. II. p 220. N° 3. *Cyst. tenuicollis*. C. capite subtetragono; rostello

¹²⁸⁾ Göze, Naturgesch. pag. 206 unter Hydatigena orbicularis.

Gmelin, Syst. nat. p. 3060. N° 10. Taenia Putorii.

Zeder, Naturg. p. 420. N° 15. Cysticercus Putorii.

tereti uncinato; collo brevi illo tenuiore; corpore teretiusculo, minore; vesica caudali subglobosa.

Rudolphi, hist. entoz. pag. 234. N° 7. *Cyst visceralis Simiae*.

— Synopsis. pag. 180. N° 3. *Cyst. tenuicollis*. C. capite tetragono, collo brevi filiformi, corpore teretiusculo, vesica caudali subglobosa, amplissima.

— Mantiss. N° 3. pag. 545. Tab. III. fig. 18.

— Obss. P. I. p. 33. *Taenia globosa*.

Oken, Naturgeschichte. Bd. III. pag. 143. *C. tenuicollis*. Blase kugelig, Leib unregelmässig runzlicht, rundlich, gleichlang, Hals dünner, Kopf viereckigt, Rüssel rund, mit zwei Hakenreihen, jede von 18 Haken. Leib kaum 1" lang. Blase wie Haselnuss bis Apfel.

Bremser, Icon. helminth. Tab. XVII. fig. 10. 11. *C. tenuicollis*. Cop. in Schmalz, Tab. anat. entoz. illust. Tab. II. fig. 10.

Blainville, Dict. des Sc. nat. Tom 57. pag. 601. *C. tenuicollis*. Planches: Apodes — Int. Bothriocéphalés. fig. 5 et 5 a. Cop. Bremser. *Cysticerque des herbivores*.

Lamarck, hist. nat. des animaux sans vertèbres. Tom. III. pag. 152. *Hydatis globosa*. H. subglobosa; collo tenui teretiusculo, rugoso, retractili, corpore brevior.

Zeder, Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. pag. 409. N° 3. *Cyst. clavatus*. C. imbricatus, capite, colloque distincto; apice proboscidis truncato, coronatoque, corpore imbricato; vesica caudali ovali — oblonga.

Cyst. globosus. C. capite distincto, terete, apice rotundato, coronatoque; corpore ad vesicam caudalem globosam perangustato, depresso, antrorsum attenuato. pag. 411. N° 5.

Cyst. caprinus. C. capri hirci. pag. 420. N° 18.

Cyst. simiae. C. simiae. pag. 419. N° 12.

Linné, Syst. nat. ed. XII. pag. 1320. N° 5. *Hydra hydatula*. H. tentaculis quaternis obsoletis; corpore vesiculoso!!

Gmelin, Syst. nat. pag. 3059. N° 7. *Taenia simiae*.

Taenia ferarum. T. simplex, teres clavata, corpusculo contiguo inferius cum vesica ovali oblonga confluenta.

α) *Hydatula cervorum*.

β) *Hydatula saigae*.

— — vesica magis coriacea, striis transversis magis evidentibus, collique rugis distincta. pag. 3061. N° 18.

Taenia caprina. T. capri hirci. pag. 3061. N° 19.

Taenia ovilla. T. ovis arietis. pag. 3061. N° 20.

Taenia vervecina. T. vesica magna, corpore brevi rugoso-imbricato. pag. 3062. N° 22.

Taenia bovina. T. simplex, vesica magna, corpore brevi rugoso-imbricato. pag. 3063. N° 24.

Taenia apri. T. suis apri. pag. 3063. N° 25.

Taenia globosa. T. simplex, teres, corpusculo distincte insecto in angulum infracto, vesica terminali globosa integra.

α. Hydatula pulmonis.

β. Hydatula lienis.

γ. Hydatula hepatis.

δ. Hydatula peritonei.

— — distincte, at subtiliter rugosa, vesica terminali corpus multoties superante, coerulescente, post abitum animalculi flavicante. pag. 3063. N° 26.

Göze, Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. p. 194-210. Tab. XVII. A. fig. 1-5. Tab. XVII. B. fig. 1. 2. und 6-11.

Hydatigena orbicularis. H. vesica magna; corpore brevi, rugoso-imbricato: capite quadriosculato uncinatoque.

Pallas, Elench. Zoophyt. p. 413. *Taenia hydatigena*.

— Stralsund. Magazin. I. 1. p. 64. 81. Tab. I. fig. 1-5. Tab. II. fig. 6. 7. 10. 11.

Beschreibung deren hauptsächlich im Unterleibe wiederkäuender Thiere anzutreffenden Hydatiden oder Wasserblasen, welche von einer Art von Bandwurm ihren Ursprung haben.

— N. Nord. Beitr. I. 1. p. 82. N° 8. *Taenia hydatigena*.

— Miscell. Zoolog. p. 161 und 172. Tab. XII. fig. 1-11.

Bloch, Schriften der Berl. Naturforsch. I. p. 337. Tab. X. fig. 1-8.

— Abhandl. v. d. Erzeug. d. Eingeweidew. p. 24. N° 2. *Vermis vesicularis eremita*, mit C. pisiformis vereinigt.

Batsch, Bandwurm-gattung. p. 89. N° 3. fig. 38-41. *Hydatigena globosa*. H. simplex: teres, corpusculo distincte inserto, in angulum infracto; vesica terminali (maxima) globosa, integra.

Hydatigena oblonga. H. simplex: teres, corpusculo contiguo, inferne cum vesica ovali-oblonga confluyente; claviformis. pag. 98. N° 6.

Schrank, Verzeichniss. pag. 29. N° 93. *Vesicaria orbicularis*.

Bruguière, Tableau encyclopédique. Tab. XXXIX. fig. 1–5. (cop. Göze). *Taenia globosa et vervecina*.

Viborg, Ind. Mus. Vet. Hafn. p. 241. N° 165. *Hydatula solitaria peritonei Cervi Axis*. N° 165 a. Capreoli.

Ersch und Gruber, Encyclopädie. Tom. XX. p. 438. Art. Cysticerc. (Greve.)

Schweigger, Naturgeschichte der scelettlosen ungegliederten Thiere. pag. 468.

Redi, Anim. viv. in anim. viv. p. 75.

Sander, Beobachtungen von den Blasenwürmern des Rindviehs. In Bekmann's Beiträgen. V. Thl. pag. 194.

Steno, bei Bartholin. Act. Hafn. T. I. p. 68. N° 36.

Bartholin, hist. anat. varior. Cent. IV. pag. 381.

Derselbe, Observat. cent. II. N° 87. p. 293.

Tyson, Act. angl. Vol. XVII. N° 193. p. 506. *Lumbricus hydropicus*; or an essay to prove that hydatides often met with in morbid animal Bodies, are a species of worms, or imperfect animals. (Philos. Transact.)

Hartmann, Miscell. nat. Cur. Dec. III. ann. II. obs. 193. et Dec. II. ann. IV. obs. 73.

Derselbe, Ephem. nat. Cur. Dec. II. ann. IV. p. 152–159. fig. 25–28. Vermes vesiculares sive hydatides in caprearum omentis.

Payer, Miscell. nat. Cur. Dec. I. ann. 7. obs. 206. *Hydatis animata*.

Beschreibung. Die *Schwanzblase* bildet den grössten Theil des Thieres. Ihre Grösse varirt von der einer Haselnuss bis zu der eines mässigen Apfels. Im Durchschnitt ist sie kugelförmig. Nur selten ist ihre Gestalt unregelmässig, ebenso selten länglich oder eyförmig. Da wo sie sich mit dem Körper verbindet, findet eine bedeutende Verengerung statt, und dort gewahrt man eine hohle Verlängerung, die bisweilen in der Mitte angeschwollen ist, wie es Pallas beobachtete. Ihre Länge beträgt $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll, und ihr Durchmesser ungefähr 2 Linien. — Die Blasenhaut ist sehr dünn, durchsichtig, graulicht oder milchweiss. Ihre Elastizität ist sehr bemerkenswerth, sie platzt mit einem reinen Risse. Aeusserlich bemerkt man Cirkelfasern, die um die Längenaxe des Wurms parallel gelagert sind. Ihre innere Oberfläche ist glatt, nicht gestreift. Man kann sie nicht in zwei Blätter zerlegen.

Der *Körper* des Wurms sitzt am Ende der Verlängerung der Blase, und ist nach dem Tode eingezogen; in diesem Falle hat er kaum zwei Linien Länge, und ist quergestreift; an seinem vordern Ende befindet sich eine schmale Spalte; seine Form ist rundlich; ist er entwickelt, so misst er $\frac{1}{2}$ bis einen ganzen Zoll; er stellt eine Art

Kegel vor, dessen Basis kaum $1-1\frac{1}{2}'''$ im Durchmesser hat. Der Kopf ist kleiner als ein Hirsekorn. Die Oberfläche des Körpers zeigt ein mattes, schimmerndes Weiss; Cirkelbänder decken sie, je näher dem Kopf, desto enger. Man unterscheidet bei der Zergliederung deutlich zweierlei Substanzen, aus denen der Körper gebildet wird, eine äussere, die undurchsichtig weiss und ungefähr dreimal so dick ist, als die Schwanzblase, in die sie sich jedoch fortsetzt. Unter dem Microscope zeigt sie eine Menge durchsichtige Kreise, wie man sie auch auf der Schwanzblase wahrnimmt. — Die innere Substanz ist weniger dicht und fester als die äussere; sie ist gleichförmig, durchsichtig, leicht bläulich gefärbt; auch mit der stärksten Vergrösserung lässt sich keine Spur einer bestimmten Organisation in ihr erkennen. Sie scheint in die äussere Substanz überzugehen und endigt an der Blase mit einer halbkugelförmigen, glatten Oberfläche, aus deren Mitte ein Faden von ganz gleicher Beschaffenheit abgeht, der nicht gleichmässig abgerundet, sondern mehr platt ist; er ist nicht überall gleich breit und nicht überall gleich gefärbt und gleich dicht. Pallas verglich ihn den Chalazen des Eies. Er schwimmt in der Mitte der Flüssigkeit der Schwanzblase, durch deren Wände man ihn bisweilen erblicken kann. Hartmann, Tyson und Laennec sahen ihn gespalten oder doppelt.

Der *Hals* ist dünner als der Kopf, von verschiedener Länge und Dicke, bald fadenförmig und länger, bald mehr zusammengezogen und kürzer, immer aber deutlich zu erkennen.

Der *Kopf* ist beständig kleiner als die letzten Ringe des Körpers, aber aus der gleichen Substanz bestehend; er ist durchscheinend, fast kugelförmig, gegen seine Mitte durch die vier Saugwarzen angeschwollen. Vor denselben befindet sich eine leichte Einschnürung und an seiner Spitze wird er mit einem Rüssel versehen, der rund, stumpf, und mit einem beträchtlichen doppelten Hakenkranze versehen ist. Jede Reihe desselben zählt achtzehn Haken. Die Haken der obern Reihe sind $\frac{1}{3}$ länger als die der hintern; alle richten sich convergirend gegen den Mittelpunkt des vordern Kopfes. Das Thier scheint aber die Richtung der Haken verändern zu können.

Die Aussenblase, welche diesen Wurm umschliesst, ist ganz aus Zellgewebe bestehend, und gleicht durch ihren Bau und ihre glänzende innere Fläche sehr den serösen Häuten. Sie enthält nebst dem Wurm noch eine grössere oder geringere Menge von Flüssigkeit, die gleiche Beschaffenheit hat mit der im Innern der Schwanzblase. Pallas und Tessier sahen in einer Blase zwei Würmer ¹²⁹⁾.

129) In der Sammlung der Thierarzneischule zu Wien sah ich, mit der Etikette *Cysticercus tenuicollis degeneratus*

Fundort. Im Bauch- und Brustfelle der pflanzenfressenden Säugethiere — *Schaf*, *Ochse*, *Ziege*, *Schwein* (zahmes und wildes) (Rudolphi) — *Ovis Ammon*, *Hirsch*, *Sciurus cinereus* (C. E. V.), gemeines *Eichhörnchen* (Klug), *Reh* (Zeder), *Antilope Dorcas* (Tyson, Leuckart), *Saiga* (Pallas), *Gemse* und *Kevella* (C. E. V. Mscrpt.), *Elenn* (N. Steno) *Cervus Axis* (Abilgaard). *Simia* (Bloch). — *S. Sabaea* (C. E. V.) *Mensch!* (Brera vid. Delle Chiaje Elmintografia. pag. 28.)

C. Corpore vesica longiore.

6. *Cysticercus longicollis.* R.

Tab. II. fig. 2-5.

Cyst. capite tetragono, collo depresso longiore: corpore rugoso, vesica caudali subglobosa.

Rudolphi, Synops. p. 180. N^o 5.

Derselbe, Mantiss. pag. 547.

Bremser, Icon. helminth. Tab. XVII. fig. 12-17.

Beschreibung. Der *Kopf*, deutlich vortretend, mit vier winkelständigen, ringförmigen Saugmündungen versehen; der *Rüssel* sehr kurz und breit, mit einem doppelten Kranze starker Haken besetzt. Der *Hals* ist dünner als Kopf und Körper, länger als dieser letztere, mit dem Kopfe eine Linie lang, zusammengedrückt. Der *Körper* ist runzelig, dunkler gefärbt als die übrigen Theile, er scheint fast Körner zu enthalten, die sich aber, nachdem er geöffnet worden, nicht als Eier darstellen (welche auch in den übrigen Arten noch gesucht werden), $\frac{1}{2}$ ''' ungefähr lang, zusammengedrückt, schmaler als die Schwanzblase.

Die *Schwanzblase* varirt sehr, meistens ist sie halbkugelig oder eiförmig, $\frac{2}{3}$ ''' lang. Bisweilen sitzt an ihr eine kleinere Blase, und in Wien werden Exemplare aufbewahrt, deren Schwanzblasen am äussersten Ende mit einander verschmolzen sind, wodurch der Wurm zweiköpfig wird.

Fundort. Die Brusthöhle des *Mus arvalis*. Mus. Vienn. — Coll. Leuckart. — Sehr selten.

bezeichnet, ein abnormes Gebilde, was ich, obgleich mir es genauer zu untersuchen nicht vergönnt war, für nichts anderes als für eine *Fettgeschwulst* halten konnte. Leuckart.

7. *Cysticercus fasciolaris*. Rud.

Tab. II. fig. 17—21.

Cyst. capite subtetragono, collo nullo, corpore elongato depresso, vesica caudali exigua subglobosa.

Rudolphi, hist. entoz. II. p. 215. N° 1. Tab. XI. fig. 1. *Cyst. fasciol.* C. capite subtetragono; rostello uncinulato; collo nullo; corpore elongato depresso, vesica caudali exigua, subglobosa.

— Synopsis. pag. 179. et 544.

Oken, Lehrbuch der Naturgeschichte. T. III. p. 144. *C. fasciolaris*. Leib lang, flach, nur quer gefaltet, hinten hängt eine kleine Blase daran, kein Hals, Kopf vier-eckigt, Rüssel rund, warzig, mit doppeltem Hakenkranz, Munde rund, schlauch-förmig vorragend, $1\frac{1}{2}$ –7" lang, vorn 2"', hinten $\frac{1}{2}$ –1" breit, milchweiss, 2 Längskanäle im Leib.

Blainville, Dictionnaire des Sciences naturelles. T. LVII. pap. 600. *Hydatigera fasciolaris*. Corps mou, assez alongé, subcylindrique ou médiocrement déprimé, composé d'un très grand nombre d'articles transverses, peu distincts, très fins, surtout en arrière, et terminé par une dilatation cystoïde. Renflement céphalique bien distinct, pourvu de quatre ventouses ou suçoirs orbiculaires et d'un mamelon médian fort court, armé d'une couronne de crochets, Planches. Apodes — Int. Bothriocéphalés. fig. 4.

Lamarck, hist. nat. des animaux sans vertèbres. Tom. III. p. 154. *Hydatigera fasciolaris*. H. corpore elongato depresso, vesica caudali exigua subglobosa.

Bremser, Icones helminthum. Tab. XVII. fig. 3–9. *C. fasciolaris*. Cop. in Schmalz. Tab. anat. entoz. illustrant. Tab. II. fig. 8 et 9.

Zeder, Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer p. 405. N° 1. *Cysticercus taeniaeformis*. C. vittaeformis, corpore elongato, articulorum instar rugoso, postice attenuato; apice proboscidis cylindricae coronato; vesica caudali distincta. p. 419. N° 13. *C. vespertilionis*.

Gmelin, Syst. nat. Linn. p. 3060. N° 8. *Taenia vespertilionis*. N° 13. *T. hydatigera*. T. simplex corpore elongato, sensim antrorsum latescente, vesicula parte anteriore longiore et latiore terminato, capite sessili distincto.

T. simplex, corpore elongato sensim antrorsum latescente, articulis pone ad latera denticulatis, vesica caudali fini anteriori aequali, capite sessili distincto. N° 14. *T. murina*.

Göze, Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. p. 220–247. Tab. XVIII. B. fig. 10–

14. Tab. XIX. fig. 1-14. *Taenia vesicularis fasciolata*. *Hydatigena ves. fasc.* ¹³⁰⁾ capite magno, quadriosculato uncinatoque; corpore articulado longo; vesica lentiforme.
- Pallas, N. nord. Beiträge B. I. St. I. p. 82. N° 8. *Taenia hydatigena*.
- Miscell. Zool. p. 160. 168. 171. Tab. X. fig. 12. 13. Tab. XII. fig. 12. 13.
- Diss. de infest. p. 51.
- Stralsund. Magazin. I. p. 75. Tab. II. fig. 8. 9. 12. 13.
- Elench. zoophyt. p. 413. N° 5. *Taenia hydatigena*. T. rugis imbricata; corpore postice bulla lymphatica terminato.
- Corpus albissimum, depressum, lineari-lanceolatum, rugis crebris imbricatis articulatam.
- Oscula conspicua nulla.
- Caput in antica extremitate constans quatuor papillis pertusis, et apice crasso truncato, uncinatis coronato. Postice corpus terminat hydatis membranacea lymphatica, striis tenuissime annulata, et inversa corporis ratione accrescens.
- Locus: Cellulosa peritonei in Ruminantibus et Cystides hepaticae in Gliribus ¹³¹⁾.
- Bloch, Schriften der Berliner Naturforsch. Bd. I. p. 338. Tab. X. fig. 9.
- Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer. p. 23. *Vermis vesicularis taeniaeformis*.
- Batsch, Naturgesch. der Bandwurm-gattungen. p. 100. *Hydatigena taeniaeformis*. Hyd. simplex: complanata, corpore elongato sensim antrorsum latescente, pone vesicula multo brevior terminato, capite sessili, distincto.
- Werner, Continuatio exposit. p. 13. Tab. IX. fig. 22-33. *Taenia hydatigena*.
- Schrank, Verzeichniss. p. 30. N° 96. *Vesicaria taeniaeformis*.
- Reise nach den südlichen Gebirgen Bayerns. p. 135. *Vesicaria muris*. Corpore elongato, vittaeformi articulado; capite majusculo, quadriosculari uncinato.
- Hartmann, Observ. de vesicular. verm. in muribus. in Eph. Nat. Cur. Dec. III. Ann. II. Obs. 193. p. 304. *Vermis vesicularis muris*.
- Bruguière, Tableau encyclopéd. Livr. VII. Tab. 39. fig. 11-17. (Göze copirt). *Taenia hydatigena* und *Taenia murina*.

¹³⁰⁾ Nicht *Taenia hydatigena*, wie Zeder citirt. Zeder Naturgeschichte. pag. 405.

¹³¹⁾ Pallas hat hier *Cyst. tenuicollis* mit *C. fasciolaris* et *pisiformis* fälschlich zusammengestellt.

Viborg, Ind. Mus. vet. Hafn. p. 241. N^o 159. *Hydatula macrocephala hepatis musculi*.
 Dolaeus, Joh. Dan. in *Eph. Nat. Cur.* Dec. III. Ann. V. et VI. p. 595. fand ihn oft in
 der Leber der Mäuse und erkannte ihn für einen Wurm.

Ruysch, Fried. De verme murini hepatis in Thesaur. II. Ass. V. N^o 5. und Dilucid.
 valv. obs. IX. auch in oper. omn. Vol. I. p. 17.

Roederer, J. G. in den Götting. gel. Anzeigen. 1762. St. 61. p. 537–539. Undeut-
 lich beschrieben als *Fasciola muris hepatica*.

Merrem, Blas. *Vermischte Abhandlungen aus der Thiergeschichte*. Göttingen 1781.
 4^o. p. 169. Tab. I. fig. 3–7. als *Fasciola saccata*.

Capelle, Jos. Account of the taenia discovered in the liver of a number of rat.
 in den Transact. of the College of Physic. of Phyladelphia. Vol. I. T. I. p. 60.
 Deutsch in den Edinburger med. Commentar. 2 Decade. 9. B. p. 204.

Frisch, Miscell. Berolin. T. VI. Pars. I. p. 121.

Daubenton, Allg. Gesch. der Natur, in der Uebersetzung in 4^o. 4 Thl. I. B. p. 179.
 Tab. 40.

Marotti, De plantis Zoophytis et Lithophytis. 8^o. Rom. 1776. p. 38–39. rechnet die
 Cystica, so wie auch Hydia unter die Lithophyta und nennt diesen Wurm *Hydatis*
animata, begreift aber darunter auch Cyst. tenuicollis.

Doevern, Verm. intest. p. 105.

Beschreibung. Der Kopf ist gross, fast viereckig; die Saugmündungen liegen an
 den Ecken, sind gross und kreisförmig. Der Rüssel ist rund, dick, stumpf, warzenartig
 vorstehend, mit einer doppelten Reihe von Haken bewaffnet, deren Anzahl 36 beträgt.

Der Körper ist sehr lang, flach, bisweilen unterhalb des Kopfes etwas eingeschnürt
 und einen kurzen Hals bildend. Nach hinten wird er etwas schmaler und endigt in eine
 kleine erbsenförmige Blase. Auf seiner Oberfläche bemerkt man sehr regelmässige
 Querstreifen, die das Ansehen von Gliedern gewinnen. Der Wurm ist hohl und in
 seinem Innern bemerkt man mit unbewaffnetem Auge deutlich die von den Saugmün-
 dungen entspringenden Längskanäle.

Man trifft ihn von der verschiedensten Länge und Gestalt an. Er wechselt von $\frac{1}{2}$
 bis 7 Zoll Länge ab. Vorn ist er oft über 2 Linien, nach hinten etwa 1 Linie breit.

Die Aussenblase des Wurms ist derb und fest. In ihr liegt er so, dass die Schwanz-
 blase in der Mitte sich befindet und der Körper des Wurms um sie herum gerollt ist.
 Frische Exemplare, die noch lebend aus der Blase genommen wurden, zeigten ganz son-
 derbare Formen, wovon ich zwei, fig 17 und 18 abbilden liess. Der Hals und der vor-
 dere Theil des Körpers ganz schmal, dann plötzlich breiter werdend und sich nach

hinten wieder verschmächtigend, schienen sie in eine doppelte und dreigetheilte Blase überzugehen. Während fast 24 Stunden erhielten sich diese Formen im Wasser, und dann nahmen sie die bekannte Gestalt an.

Vielfältiger Untersuchungen ungeachtet war es mir unmöglich in dem Innern dieser Thiere mehr als die schon bekannte Organisation aufzufinden. Von den vermeintlichen Eiern habe ich früher gesprochen ¹³²⁾.

Fundort. Leber der Nager. Pallas fand ihn bei *Mus Musculus*, *arvalis*, *Rattus* et *Decumanus*; Göze bei *M. Musculus*, *Rattus*, *amphibius* et *Decumanus*; Rudolphi u. a. bei *M. Musculus* et *Decumanus*; Bloch bei einer *Fledermaus*.

Zweifelhafte Cysticeri.

1. *Cysticercus pileatus*. Boj. ¹³³⁾

Tab. I. fig. 7—10.

Nota speciei. Caput globosum pileo galeatum, collum cum corpore brevissimo confluent, utrumque strangulatum, transversim rugosum; vesica caudalis pyriformis, pileo quadruplo major.

„Der Wurm fand sich unter der Haut einer männlichen Simia inuus, am musc. biceps cruris festsitzend, in einer glänzend weissen, einfachen, mit deutlichen Ringfasern versehenen Kapsel (fig. 7). Am Kopfende des Wurms ein, den Kopf einschliessender auch den Hals und Körper verbergender, scheibenartig flachgedrückter Hut von röthlichgelber Farbe. Die Schwanzblase wasserhell, durchsichtig. In ihrem Innern, am vordern dickern Anfange und am hintern verjüngten Ende, einige kleine Bläschen von unregelmässiger Gestalt, undeutlich durchscheinend, nicht freischwimmend.

Der Hut kann von einer Seite zur andern übergeworfen werden, und dann erscheint zwischen ihm und der Schwanzblase der quengerunzelte, dünne, kurze Körper, nach vorn in eine Art vom Hals verdünnt, den man aber auch nur dünner, anfangender Körper nennen könnte. Um diesen Hals herum fängt der Hut an, und bildet eine vollkommen geschlossene Kapsel um den Kopf (fig. 8 und 9).

Nach aufgeschnittener Kapsel des Hutes (fig. 10) erscheint der Kopf als ein, vom Halse in die Hutkapsel frei hervorragender, abgerundeter, blendend weisser Knoten, ohne Hakenkranz, Saugwarzen oder Gruben, wenigstens zeigte die sorgfältigste Untersuchung auch dem gut bewaffneten Auge nichts dergleichen.“

¹³²⁾ Zu bemerken wäre wohl gewesen, dass diese Art besonders deswegen noch beachtenswerth ist, als sie einen interessanten und schönen Uebergang von den Blasenwürmern zu den Taenien bildet. Leuckart.

¹³³⁾ Isis. 1821. Enhelminthica von Dr. Bojanus. 1820. Dec. Taf. II. fig. 1—4.

„Da nur ein Exemplar vorhanden, wurde es nicht zergliedert.“

Ich lasse diesen Wurm unter den zweifelhaften Cysticercen stehen, bis mehrere gefundene Exemplare die neue Art constatiren. In diesem Falle müste er aber den Typus eines neuen Genus bilden, da ihm alle charakteristischen Merkmale des Genus *Cysticercus* fehlen ¹³⁴).

2. *Cysticercus sphaerocephalus*. R.

Cyst. capite subgloboso, collo nullo, corpore brevissimo, vesica caudali oblonga maxima.

Rudolphi, Syn. p. 181. N° 7.

— Mantiss. N° 7. p. 548.

Von dieser wie von den folgenden Arten, kann ich nur Rudolphi's Beschreibung hersetzen:

„Hujus 3 specimina in museo Viennensi vidi, in *Lemuris Mongoz* variis abdominis partibus lecta.“

„Primum in ejusdem omento repertum, ni fallor, bipollicare, *caput* exhibuit rotundatum, antice valde convexum, neque pro reliquarum specierum more tetragonum antice complanatum. *Oscula* orbicularia simul ab unicolorum corona magis retrorsum cedentia, ac alias fit. *Corpus* brevissimum rugosum, capite parum longius. *Vesica caudalis* maxima, oblongo-ovalis.“

„Specimen alterum quatuor pollices et octo lineas longum, quod *vesicae urinariae* adhaesit, *caput* quoque rotundatum et antice tantopere convexum, ut fere conicum diceret, exhibuit; idem tamen versus *oscula* fere tetragonum factum. *Vesica caudalis* passim stricturis intercepta.“

„Tertium specimen hepatis adhaerens, tripollicare, easdem *vesicae caudalis* stricturas monstravit; de capite utpote retracto nihil referre licet.“

„Utrum species insequens distincta, an hujus potius varietas sit determinare non auisim. In catalogo Viennensi, tam typis impresso quam manuscripto conjunguntur.“

3. *Cysticercus crispus*. Rud.

Tab. II. fig. 11-13.

Rudolphi, Syn. p. 181. N° 8.

— Mant. p. 549. N° 8.

„Habitat in *Lemuris Mongoz* cavo thoracis, costarum pleurae inhaerens. Mus. Vienn.“

¹³⁴) Oder ist dies Thier vielleicht als eine monströse Bildung zu betrachten?

„Nihil praeter Scolecem tantopere formam mutare posse, quam hunc Cysticercum, certe confitendum est, dum reliquae hujus generis species maxime simplices sunt et fere nullas varietates exhibent.“

1. Specimina *caput* evolutum sistencia rariora, hoc tetragonum; *oscula* orbicularia angularia antica; *rostellum* vulgare. De *collo* vix sermo esse potest. *Corpus* breve antrorsum attenuatum, pro more rugosum. *Vesica caudalis* vel longa, tenuis, compressa, crispa; vel etiam brevior et simul latior, in plurimas partes transversas, varias, passim divisas, undulatas et crispas desinent.

2. Specimina *caput* abscondentia mox: *laminam pellucidam* parvam, polymorpham, v. c. sublunatam, quadrangularem, vel quinquangularem, angulis acutis vel obtusis prosilientibus instructam, hac illave parte maculam opacam (*caput* et *corpus* retractedum) exhibentem; mox *corpus* longa parte pellucidum, hinc opacum referunt; et qui membranulas illas crispas vel collapsas solas videret, pro Cysticerco vix haberet.

Duo Specimina in museo Viennensi, varia tamen modo duplicata, ita nimirum ut vesiculae basi confluant, capita (aut potius loca opaca illa procedentia nam ipsa non explicantur) utrinque semotissima sint.

Laminae exiguae saepe unam alteramve tantum, vel etiam tres, quatuor lineas longitudine et latitudine attingunt. Specimen majus, cujus mensuras notavi, capite explicato, octo lineas longum, latissima vesicae crispae parte tres lineas aequabat. Maximum quod in museo caesareo vidi, duos pollices longitudine excedit, latitudine unam ad tres lineas aequat.

Longitudo ista quandam praecedentis speciei similitudinem prodit, omnia reliqua autem aliena sunt, cumque multa animalia duobus obnoxia sint Cysticercis, et facies illa crispa nulli praeterea contingat, hanc speciem, donec certiora exhibeantur, separatim enumerandam esse duxi.

4. *Cysticercus visceralis hominis.*

Rudolphi, hist. entoz. II. p. 233.

— Synops. p. 181. N^o 9.

Sehr zweifelhaft. Die aufgeführten Beispiele gehören theils zu *Polycephalus echinococcus*, theils zu *Cysticercus cellulosae*, was jedoch nicht wahrscheinlich, theils zu *Acephalocystis*.

5. *Cysticercus Canis.*

Rudolphi, hist. entoz. ll. p. 234. N° 8.

— Synops. p. 181. N° 10.

Aus dem Bauchfelle des Hundes, wo ihn Chabert in Alfort gefunden. Rudolphi (Reise II. p. 40.) sah sie, und hielt sie für wahre Cysticercen, beschreibt sie aber nicht näher.

6. *Cysticercus Putorii.*

Rudolphi, hist. ll. p. 235. N° 9.

— Synops. p. 181. N° 11.

Vergleich oben Cyst. cordatus mihi.

7. *Cysticercus Talpae.*

Rudolphi, Synops. p. 181. N° 12.

In der Leber des Maulwurfs. Catal. Entoz. Mus. Vienn.

8. *Cysticercus Leporis variabilis.*

Rudolphi, Synops. p. 182. N° 13.

— Mant. p. 550. N° 13.

Im Gekröse des *Lep. var.* M. V.

„Bremserus specimina complura misit in *Leporis variabilis* mesenterio reperta unam ad tres lineas longa, tertiam dimidiamve lineae partem lata.

Singula corpus sistunt planum mox oblongum, mox obovatum, parte antica opaca, capite forsan ibidem cum parte rugosa retracto, ita ut corpus planum vesicam forsan caudalem collapsam aut pressione mutatam exhibeat. Si amicus non misisset harum rerum peritissimus, pro Cysticerco non habuissem.

9. *Cysticercus Delphini.*

Rudolphi, hist. II. p. 236. N° 10.

— Synops. p. 182. N° 14.

Rudolphi, Mantiss. p. 551. N° 14.

Bosc, hist. des vers. T. I. p. 324. Tab. 9. fig. 10-12. *Hydatis Delphini*.

Descr. Hydatis externa alba, coriacea, ovalis, quatuor millimetros longa, quinque lata, in qua Cysticercus continetur, qui ex fissura alterius extremitatis ovali (??) ad libitum egreditur. Cystic. hydatide externa millimetro brevior. *Vesica caudalis* ovalis aut subovata in corpus breve (brevissimum et crasum) cylindricum abit, cui caput majus impositum est, tuberculis (*osculis*) quatuor orbicularibus quae elongari et dilatari possunt, fossa orbiculari exigua intermedia. Colorem griseum vel schisti (la lête grise, et infra: cylindrique, couleur d'ardoise) refert.

Obs. Speciem cum Cysticerco (suis) cellulosa plurimum convenire concedit, Delphini tamen vermi caput inerme esse manet. Hoc quidem vix admiserim, fossa enim capitis media, in cl. viri fig. 12. expressa, rostellum retractum indicare videtur. —

„Amiciss. de Chamisso¹³⁵⁾ ex itinere circa orbem redux specimina aliquod mihi desideratissima pro sua in me benevolentia attulit, sed spiritu nimis debili male conservata, ita ut nihil nisi vesica dura externa (solito durior et coriacea) restiterit, Cysticercus ipse illa aperta difflueret, et unicus formam tantum oblongo-ovatam, parte antica (corpore et capite retracto) crassa, obiter exhibuerit, neque spiritum vini fortiolem affundendo hunc servare potui. Cysticerco autem diffluente, interna vesicae pars filamenta satis longa et tenuia continere visa est, quae microscopio subjecta utrinque tenuissime crenulata, aut articulis rugaeformibus constare dixeris. Talia reliquis in Cysticercis nullus vidit. Hujus itaque species examen maxime commendatum volo.“

Nach Bosc wohnt er in *Delphinus Delphis*, und zwar sehr häufig im Fett um die Geschlechtstheile herum und in den Eingeweiden. — —

Alle Cysticeren in Rudolphi's hist. entoz. die er zu seiner zweiten Abtheilung B. corpore subrugoso: ligulaeformes sive Vesicariae zählt, gehören gar nicht hieher, sondern zu *Bothriocephalus tricuspis*, Leuckart. In der Synopsis lässt er sie auch weg.

Die zweifelhaften Arten Gmelin's, Zeder's, Delle Chiaje's etc. habe ich alle zu denjenigen Spec. gezogen, zu denen sie nach meiner Ansicht gehören. Es bedarf demnach hier keiner weitem Erwähnung derselben.

¹³⁵⁾ Mantiss. pag. cit.

Zweifelhafte Genera.

Hieher rechne ich

1. *Anthocephalus*. Rud.

Leuckart hat in seiner trefflichen Monographie des Genus *Bothriocephalus* ausführlich und umständlich bewiesen und auseinandergesetzt, dass das Genus *Anthocephalus* keineswegs zu den *Cysticis* gehöre, sondern die Arten desselben unter *Bothriocephalus* eingereiht werden müssen, und ich beziehe mich deshalb auf jene Arbeit um so mehr, als mir leider keine Gelegenheit geboten wurde, die Beobachtungen Leuckart's zu wiederholen und zu bestätigen.

2. *Ditrachyceros*. Sulzer.

Diceras. Rud.

Wurde schon von Rudolphi theilweise und von Bremser ganz cassirt. Die französischen medicinischen und naturhistorischen Werke nehmen es aber immer noch auf. — Da die Beobachtung Sulzer's vereinzelt steht, und Bremser und Rudolphi diese Würmer als Samenkörner ansprechen, so trete auch ich dieser Meinung bei¹³⁶⁾.

3. *Acrostoma*. Le Sauv.¹³⁷⁾

Mémoire sur l'Acrostome, nouv. genre de ver vésiculaire par Le Sauvage. Prof. à Caën.

Leib 2 - 4''' breit, rundlicht, mit einigen schwachen Querrunzeln, endigt in

136) Herr Dr. Sulzer, ein ausgezeichnete Arzt im Elsass, bemerkte mir vor einiger Zeit, da ich das Vergnügen hatte, seine Bekanntschaft zu machen, dass er es durchaus nicht zugeben könne, wenn Rudolphi und Bremser das von ihm beschriebene *Ditrachyceros* für ein Samenkorn ausgeben wollen. Er habe sich fest von der thierischen Natur desselben überzeugt. Gern hätte ich Exemplare davon selbst untersucht; allein auf eine desfallsige Anfrage wurde mir erwiedert, dass alle nach Paris, wenn ich nicht irre, an Cuvier geschickt seyen: — Offenbar bleibt immer das beschriebene Geschlecht sehr dubiös, und ist einmal gewiss durchaus nicht zu den Blasenwürmern zu zählen. —
Leuckart.

137) Annales des Sc. nat. T. XVIII. 1829 p. 433. T. II.

Oken, Isis. 1832. Heft V. p. 562. Taf. 9.

Mémoires de la Soc. Linnéenne de Normandie. Ann. 1826-27. p. 119.

Bullet. des Sc. nat. lanv. 1829. p. 156.

eine Schwanzblase, die aber nicht vom Leib unterschieden ist, wie bei *Cysticercus*; sein vorderes Ende zeigt keine Anschwellung, hat aber eine Queröffnung oder Mund mit rundlichen Lippen, welche sich an einander legen können. Sauv. hat 3 Stück gefunden, die von einander verschieden sind. Ein anderes hatte den Leib weniger von der Schwanzblase geschieden, er war wie ein verlängerter Kegel, und endigte in einen zweilippigen Mund; beim dritten war der Leib sehr dünn, walzig und bestand aus zwei Blasen hinter einander. Der Bau ist sehr einfach; in beiden Höhlen, sowohl des Leibes als der Schwanzblase, welche sich in einander öffnen, ist weder ein Eingeweide, noch zeigen die Wände eine Spur von Gefässen. Sie hingen am Amnion einer Kuh mit dem Munde; diese Haut verlängerte sich durch Saugen in die Leibeshöhle des Thieres, bisweilen über die Hälfte hinein, wie eine lange Warze, worauf sich rothe Haargefässe zeigten. Die Berichterstatter über diesen Aufsatz glaubten, diese Würmer seyen nur Pseudomembranen des Amnion, allein irrig; das Thier erscheint auf der Haut wie ein weisslicher Punkt, der bald zur Scheibe wird, und allerdings wie eine Pseudomembran aussieht, aber milchweiss ist. Allmählig wird diese Scheibe kugelförmig und bildet eine Art Beutel, während die Haut des Amnion sich wie eine Warze in den Beutel verlängert; endlich wird der Leib walzig und bekommt eine Schwanzblase, wird allmählig gelblich, und gleicht der Haut der *Acephalocystis*. Sauv. glaubt nicht, dass es so lange lebt, als die Trächtigkeit des Thieres dauert.

Die Entwicklung geschieht nicht immer auf dieselbe Weise; bisweilen wird die Scheibe 4-6''' breit, oval, selbst eckig, und S. glaubt, dass sie sich oft nicht weiter entwickelt; meistens aber hängen mehrere dergleichen Thiere neben einander, wodurch eine eckige Scheibe entsteht, auf der viele Schwanzblasen liegen, welche in der gewöhnlichen Entwicklung hindern. Die Kühe, welche geschlachtet werden, sind kaum im dritten bis vierten Monat der Trächtigkeit, und daher die Würmer nicht vollkommen entwickelt. Die vorgelegten Würmer fand S. in 3 verschiedenen Tragsäcken von Kühen an einem Tage. Sie finden sich vorzüglich um die Einfügung der Nabelschnur.

Acrostoma. Mund einfach, am Ende mehr oder weniger unregelmässig zweilippig; Leib walzig, schwach geringelt, durch 1, bisweilen 2 Schwanzblasen geendigt. *Spec. Acrostoma Amnii*. — —

Ich halte es für eine Degeneration, oder höchstens für eine Modification von *Acephalocystis*.

„Hugi ¹³⁸⁾ fand Eingeweidewürmer in einem (Hühner-?) Ei. Dieses war vollkommen frisch und alle Häute unverletzt. Zwischen Glahr und Dotter befand sich ein kleiner Schlauch nebst einem grössern Sacke, worin $\frac{3}{4}$ '' lange Würmer eingeschlossen waren. Körper flach und breit, wie der der Egelwürmer, und mit Seitenöffnungen versehen. Das Vorkommen scheint für Blasenwürmer zu sprechen.“

Schwerlich: — eher für Distomen, die auch schon Nitzsch im Hühnerei fand. (Aehnlich dem *Leuchchloridium paradoxum*, Carus)?

Hydatiden, welche den bei Stuten um die Ovarien herum und bei Weibern in der Höhle des Uterus häufig vorkommenden Acephalocysten analog gebildet waren, hat Rodet ¹³⁹⁾ auch in einem noch unbebrüteten Ei gefunden. Das eine grössere Bläschen hing mit dem Keime des Eies vermittelt eines kurzen Stiels zusammen, und enthielt einige schwimmende Kügelchen, das andere kleinere befand sich auf der Membrana propria des Eidotters.

138) Dritter Bericht der naturforschenden Gesellschaft in Solothurn. 1827. 8. p. 48.

139) Froriep, Notizen. B. VII. April 1824. N^o 134. p. 26.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. I.

Fig. 1. *Acephalocystis endogena* aus dem Plexus choroideus, nach der Natur.

" 2. *Polycephalus Echinococcus*, nach Bremser.

" 3. *Idem*, nach der Natur.

" 4. Blase mit *Polycephalus coenurus*, von aussen nach der Natur.

" 5. Dieselbe aufgeschnitten, nach der Natur.

" 6. Vergrösserter Kopf von *Polyceph. coen.*, nach Bremser.

" 7—10. *Cysticercus pileatus*, nach Bojanus, in der Isis.

" 11—13. *Cysticercus crispus*, nach Bremser.

Tab. II.

Fig. 1. *Cysticercus fistularis*, nach Rudolphi.

" 2—5. *Cysticercus longicollis*, nach Bremser.

" 6—7. *Cysticercus cellulosae*, nach der Natur.

" 8. Dessen Kopf vergrössert, nach Bremser.

" 9. *Cysticercus tenuicollis*, nach der Natur.

" 10. Dessen Kopf vergrössert, nach Bremser.

" 11. *Cysticercus pisiformis*, nach der Natur.

" 12. Leber eines Hasen mit *Cystic. pisif.* besetzt, nach der Natur.

" 13. *Cysticercus cordatus*, nach der Natur.

" 14—16. Dessen Kopf vergrössert.

" 17—19. *Cysticercus fasciolaris*, nach der Natur.

" 20. Dessen Kopf vergrössert, nach Bremser.

" 21. Vermuthliche Eier von *Cysticercus fasciolaris*.

Professor Doctor Leuckart

Doctor Tschudi.

Es hat mich sehr gefreut, mein lieber Herr Doctor, dass Sie, auf meinen Rath und unter meinen Auspicien, diese helminthologische Arbeit, eine Monographie der Blasenwürmer, die recht wacker ausgefallen ist, unternahmen; denn es ist mir das deswegen schon angenehm gewesen, als ich mich selbst schon seit langer Zeit so gern mit der Untersuchung der der Fauna der Helminthen angehörenden Thiere beschäftige, und in Ihnen einen jungen Mann fand, der mit Lust und Liebe sich zu den naturwissenschaftlichen Studien und zugleich auch zu dem der Helminthen hingezogen fühlte. —

Bei der Durchsicht Ihres Manuscripts und der Correctur konnte ich es nicht unterlassen, noch einige Noten zuzufügen, was, wie ich hoffe, Ihnen nicht unangenehm sein wird. —

Ich kann nicht umhin zu bemerken, dass ich wohl gewünscht hätte, die von Ihnen bei Ihren Beschreibungen angegebenen Citate wären etwas geordneter gewesen. — Ich muss ferner erwähnen, dass ich mit verschiedenen Ihrer Ansichten nicht einverstanden sein kann. Sie haben, unter anderen, die Genera Echinococcus und

Polycephalus (oder Coenurus, Rud.) vereinigt, und die Arten beider unter diesem letztern generischen Namen aufgeführt. Ein so grosser Freund ich zwar davon bin, in der Zoologie (wie in der Botanik) eher zu vereinen, was vereinigt werden kann, als zu zersplittern — eine Sucht, die leider bei den Naturforschern immer mehr und toller um sich greift —; so bin ich doch der Ansicht, dass beide genannten Geschlechter, wie sie Rudolphi, Bremser, Nitzsch, ich, und auch andere, annehmen, recht gut bestehen können, da sich gar deutliche und schöne Merkmale für beide finden. —

Seite 30, wo Sie über den Verlust der Haken bei Echinococcen reden, sagen Sie, dass Sie sich eine solche rückgängige Metamorphose nicht recht erklären können. Warum nicht? Es gibt ja gewiss eine solche Metamorphose bei Pflanzen wie bei Thieren. Sie finden sie selbst bei verschiedenen Helminthen. Die Taenia Solium des Menschen z. B. verliert ihren Hakenkranz mit der Zeit. Bei Echinorhynchus polymorphus, Brems. fallen nicht allein im Alter die Stacheln des Rüssels ab, und dieser wandelt sich in eine blasenähnliche Verdickung um, sondern auch die Stacheln an dem vordern Theile des Körpers verlieren sich allmählig ganz. Bei Bothriocephalus Echeneis, Leuck. beobachtete ich, dass die vier gefächerten Sauggruben bei alten Exemplaren allmählig in Lappen zerfallen. Alle diese Erscheinungen, denen ich noch andere zufügen könnte, stelle ich mir als rückschreitende Metamorphosen dar, die in dem Leben und der Natur dieser Thiere ihren Grund finden, und denen sie in einer bestimmten Altersperiode unterworfen sind. —

Sie haben vergessen, den vergrösserten Kopftheil von Cysticercus pisiformis abbilden zu lassen. Ich bedaure, dass ich diesen Mangel erst bemerkte, nachdem die zweite Tafel schon fertig war. —

Manches, besonders gegen das Ende Ihrer sonst fleissigen Monographie hin, ist etwas zu flüchtig gearbeitet. Jedoch entschuldige ich Sie hier mit der Ihnen gebotenen Eile, da Ihre Abreise nach Holland nicht länger hingeschoben werden konnte. —

Sie gehen jetzt einer schönen Bestimmung entgegen. Ihr Ziel, Ihre Hoffnungen sind Indien, welches Sie als Arzt und Naturforscher besuchen wollen. — Reisen Sie mit Gott! — Treffliche Vorbilder, ein Reinwardt, Kuhl, Boje und andere, mögen Ihre Reise geleiten und erleichtern, und mögen Sie nicht das beklagenswerthe Schicksal

der beiden letztgenannten theilen, die zu früh in ihrem glühenden Eifer bei Durchforschung der Naturschätze jener Gegenden den Tod fanden.

Meinem geliebten Freunde Boje gab ich einst die nöthigen Anweisungen, während seiner Reise durch Java, u. s. w., auch sein besonderes Augenmerk auf die Helminthen zu richten. Es war ihm leider nur eine kurze Zeit vergönnt, die Thiere Indiens zu untersuchen. — Meine Hoffnung baue ich jetzt auf Sie. Von den Helminthen jener Regionen wissen wir so viel wie gar nichts. Es ist Ihnen also auch in dieser Beziehung ein schönes Feld der Forschung geboten, und Sie werden die beste Gelegenheit haben, dort die Naturgeschichte dieser geheimnissvollen und merkwürdigen Welt von Thieren um ein Grosses zu bereichern. —

Leben Sie recht wohl! Ihr muthiges Unternehmen schütze und segne der Himmel! Meine herzlichsten Wünsche werden Ihnen auch durch die Urwälder Java's und Borneo's folgen, und es wird mich erfreuen, wenn Sie auch dort meiner gedenken.

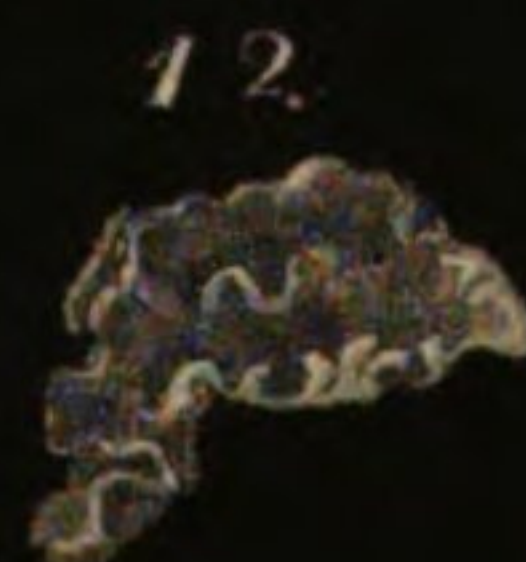
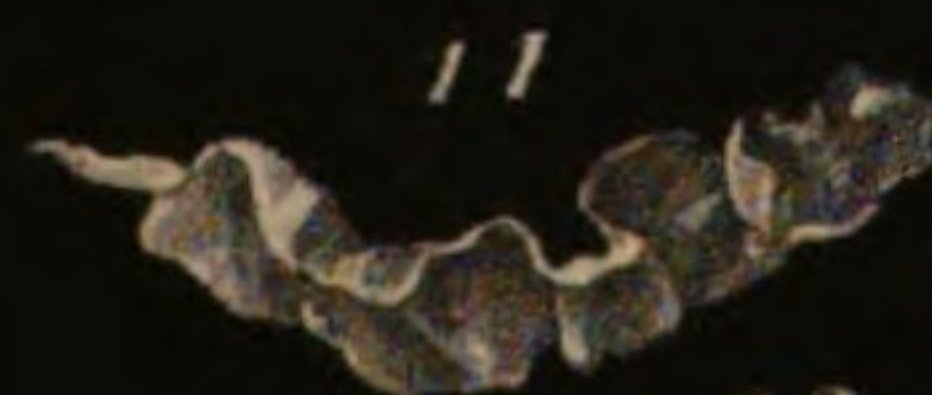
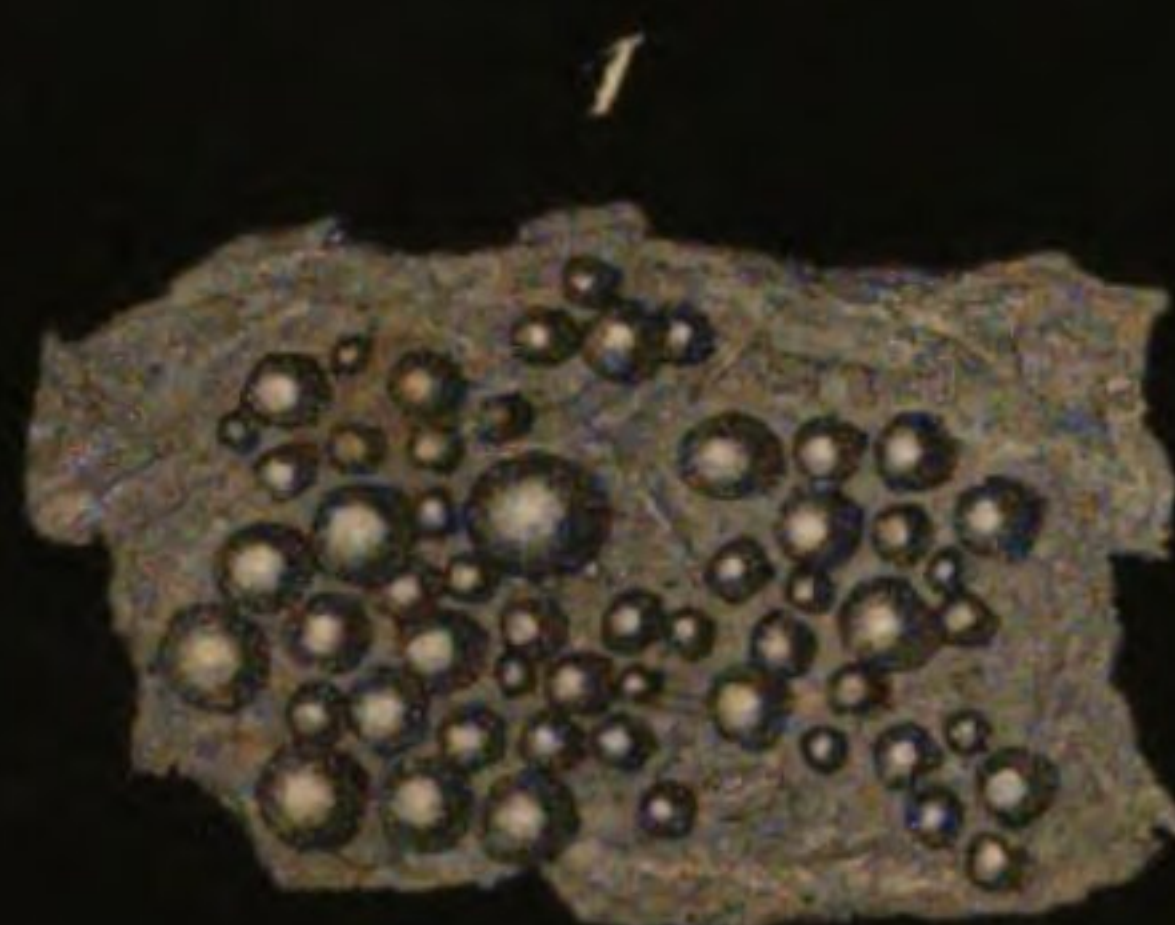
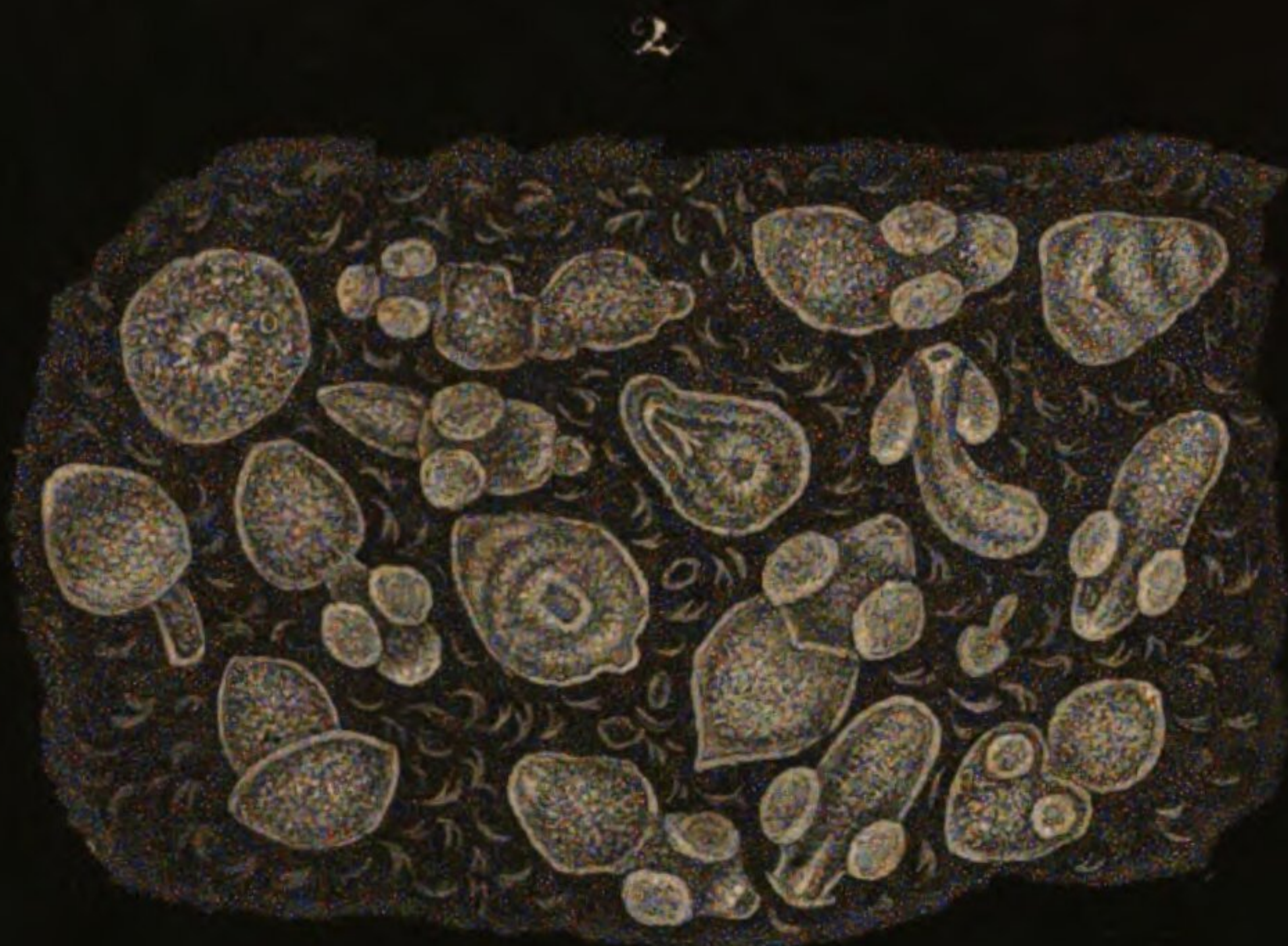
FREIBURG im Dezember 1837.



der beiden letztgenannten Theilen, die zu sich in ihrem glühenden Lichte bei hundert-
fachen der Naturgeschichte jener Gegenden den Teil haben.

Meinen geliebten Freunde E. J. gab ich einst die nöthigen Anweisungen, während
seiner Reise durch Java, u. s. w., auch sein besonderes Augenmerk auf die Holmblüthe
zu richten. Es war ihm leider nur eine kurze Zeit vergönnt, die Thiere Javens zu
untersuchen. — Meine Hoffnung kann ich jetzt auf Sie, von den Holmblüthen jener
Regionen wissen wir so viel wie gar nichts. Es ist Ihnen also auch in dieser Hinsicht
ein schönes Feld der Forschung geboten, und Sie werden die beste Gelegenheit
haben, dort die botanisch-historische dieser Gegend zu stellen und merkwürdigen Wohl von
Thieren um ein Geringes zu bereichern. —

haben Sie recht wohl! Ihr mündiges Untersuchungs schütz und seine der Linné
Meine herzlichsten Wünsche werden Ihnen auch durch die Lieder Javens und
Borneos folgen, und es wird mich freuen, wenn Sie auch dort meine Gedanken.













Tschudi, Adam,

Die Blasenwürmer ein monographischer Versuch ; [inaug. diss.]

Freiburg im Breisgau 1837

4 Zool. 400 m

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10232004-5